

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ДОБЫЧА НАДЫМ»**

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

Код документа: СНО 08.10.16.393.12

Образовательная организация: Учебно-производственный центр
ООО «Газпром добыча Надым»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 01B4A271005DAFE18543CE55ED6DC79A33
Владелец Тепляков Андрей Павлович
Действителен с 30.11.2022 по 30.11.2023



От 12.04.2023
№ УПД-18

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора
по управлению персоналом
ООО «Газпром добыча Надым»
_____ А.П. Тепляков
«_____» _____ 2023 г.

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

Надым 2023

АННОТАЦИЯ

Рабочий комплект учебно-программной документации предназначен для профессионального обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3–6-го разрядов, разработан на основе требований профессионального стандарта: «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», Типового комплекта учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3- 6 разрядов, утв. Заместителем начальника Департамента – начальником Управления ПАО «Газпром» Т.В. Токаревой 31.05.2019 № 07/15/5/05-237, а также модульно-компетентностного подхода в профессиональном обучении.

В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы подготовки и порядка выполнения монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства, проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах, выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности. При обучении по основным темам даны рекомендации по использованию АОС.

В программе производственной практики отрабатываются навыки выполнения работ по монтажу, диагностике и мониторингу оборудования, аппаратов и устройств систем охранно-пожарной сигнализации на предприятиях газового комплекса, предупреждению неисправностей в их работе, проведению комиссионной проверки состояния технических средств сигнализации на объектах.

Данный рабочий комплект учебно-программной документации предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ООО «Газпром добыча Надым», а также для специалистов, осуществляющих данное обучение.

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным ООО «Газпром добыча Надым»	центром
2 УТВЕРЖДЕН	Заместителем генерального директора по управлению персоналом ООО «Газпром добыча Надым» (А.П. Тепляков) от 12.02.2023 № УПД-18	
3 СОГЛАСОВАН	Заместителем главного инженера по автоматизации и метрологическому обеспечению – начальником производственного отдела автоматизации ООО «Газпром добыча Надым» (А.А. Когай); начальником службы корпоративной защиты	

ООО «Газпром добыча Надым» (А.В. Тарасенко);
начальником службы промышленной и пожарной безопасности ООО «Газпром добыча Надым» (Д.В. Рыжков);
начальником отдела охраны труда ООО «Газпром добыча Надым» (В.В. Ширинов);
главным энергетиком – начальником отдела главного энергетика (Ф.В. Сорокин)

4 СРОК ДЕЙСТВИЯ 5 лет

© ООО «Газпром добыча Надым», 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:

Методист учебно-производственного центра
ООО «Газпром добыча Надым»

Т.Ю. Уразметова

Рецензенты:

Заместитель начальника службы корпоративной
защиты ООО «Газпром добыча Надым»

И.В. Ткач

Инженер 1 категории службы промышленной и по-
жарной безопасности ООО «Газпром добыча
Надым»

А.В. Сулин

Ведущий специалист по охране труда отдела охраны
труда ООО «Газпром добыча Надым»

О.В. Яценко

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	8
2 Термины и определения	13
3 Обозначения и сокращения.....	17
4 Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда.....	19
4.1 Квалификационная характеристика.....	19
4.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих..	23
4.3 Планируемые результаты обучения.....	23
4.4 Условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии.....	24
4.5 Учебный план.....	26
4.6 Календарный учебный график.....	27
4.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность».....	27
4.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте».....	39
4.9 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.05 «Основы работы на ПК с АОС и тренажерами-имитаторами».....	41
4.10 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».....	42
4.11 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика».....	50
5 Основная программа профессионального обучения – программа переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов.....	56
5.1 Квалификационная характеристика.....	56
5.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих	59
5.3 Планируемые результаты обучения.....	60
5.4 Условия реализации программы переподготовки рабочих по профессии.....	62
5.5 Учебный план.....	63
5.6 Календарный учебный график.....	64
5.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность».....	65

5.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте».....	65
5.9 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».....	65
5.10 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика».....	77
6 Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда.....	86
6.1 Квалификационная характеристика.....	86
6.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих	86
6.3 Планируемые результаты обучения.....	86
6.4 Условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии.....	88
6.5 Учебный план.....	89
6.6 Календарный учебный график.....	90
6.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность».....	90
6.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте».....	90
6.9 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».....	91
6.10 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика».....	97
7 Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда.....	103
7.1 Квалификационная характеристика.....	103
7.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих	109
7.3 Планируемые результаты обучения.....	109
7.4 Условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии.....	111
7.5 Учебный план.....	112
7.6 Календарный учебный график.....	113
7.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность».....	113
7.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания	114

первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте».....	
7.9 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».....	114
7.10 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика».....	122
8 Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда.....	128
8.1 Квалификационная характеристика.....	128
8.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих	139
8.3 Планируемые результаты обучения.....	140
8.4 Условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии.....	142
8.5 Учебный план.....	143
8.6 Календарный учебный график.....	144
8.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность».....	144
8.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.03 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте».....	144
8.9 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».....	144
8.10 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика».....	152
9 Оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения.....	160
9.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии.....	160
9.2 Комплект контрольно-оценочных средств.....	161
10 Методические материалы.....	195
10.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса.....	195
10.2 Учебно-методическое обеспечение.....	195
Приложение.....	241

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Область применения

Настоящий рабочий комплект учебно-программной документации предназначен для профессионального обучения рабочих по программам профессиональной подготовки, 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 (перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по основным программам профессионального обучения рабочих по профессии);
 - учебные и тематические планы и программы теоретического обучения и практики;
 - оценочные материалы для контроля освоения программ профессионального обучения (тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих);
 - 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, приобретения новой квалификации.

Учебно-программная документация для профессионального обучения рабочих по программам профессиональной подготовки, 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.

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

Квалификационные характеристики составлены на основании требований профессионального стандарта по данной профессии, 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:

Технический регламент ЕАЭС «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017)

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»

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

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»

Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями и дополнениями)

Приказ Минтруда России от 30.08.2021 № 580н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности»

Приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»

Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»

Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»

Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»

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

ГОСТ Р 57974–2017 Производственные услуги. Организация проведения проверки работоспособности систем и установок противопожарной защиты зданий и сооружений. Общие требования

ГОСТ 31565–2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

СП 485.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

Приказ МЧС России от 31.07.2020 № 571 (ред. от 12.02.2022) «Об утверждении минимального перечня оборудования, инструментов, технических средств, в том числе средств измерения, для выполнения работ и оказания услуг в области пожарной безопасности при осуществлении деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений»

Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утв. приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810)

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

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

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» (СНО 05.11.08.1024.03), утв. Департаментом 715 ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) от 05.08.2019 № 07/15-3005

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», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н, к рабочему предъявляются следующие требования к образованию и обучению:

- общее среднее образование и профессиональное обучение – программы подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих (для 3-5-го разрядов);

- общее среднее образование и профессиональное обучение – программы подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих или среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) (для 6-го разряда);

требования к опыту практической работы:

- не менее одного года в области монтажа слаботочных систем охраны и безопасности по более низкому (предшествующему) разряду (за исключением минимального разряда по профессии) (для 3-5-го разряда);

- не менее одного года в области монтажа слаботочных систем охраны и безопасности по более низкому (предшествующему) разряду для прошедших профессиональное обучение (для 6-го разряда).

1.5 Срок обучения

Нормативный срок освоения программы профессиональной подготовки из числа лиц, не имеющих квалификации и опыта работы по профессии при очной и очно-заочной форме обучения составляет 840 часов.

Минимальный срок освоения программы переподготовки рабочих из числа лиц, имеющих квалификацию и опыт работы по родственной профессии, составляет 416 часов при очной и очно-заочной форме обучения. Сокращение срока обучения в этом случае (по сравнению со сроком обучения при профессиональной подготовке) осуществляется за счет создания интегрированного курса с концентрированным изложением учебного материала и исключения из общепрофессионального и профессионального цикла тем, изученных ранее рабочими до обучения по данной профессии.

При осуществлении профессионального обучения по программам повышения квалификации – 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 (вечерней – с частичным отрывом).

Обучение данной профессии проводится по курсовой/индивидуальной форме обучения.

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 производственная практика.

В основные программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Электротехника с основами электронной техники», «Электроматериаловедение», «Черчение», «Слесарное дело», «Охрана труда и промышленная безопасность» и «Основы природоохранной деятельности», «Основы работы на персональном компьютере с АОС и тренажерами-имитаторами», а также программы практики.

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала проводятся лабораторно-практические занятия, в ходе которых необходимо максимально использовать разработанные с учетом специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» интерактивные обучающие системы (ИОС).

Производственная практика при обучении рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3–6-го разрядов проводится в учебных мастерских или непосредственно на производстве с отработкой навыков выполнения слесарно-ремонтных работ и/или в компьютерном классе – по отработке навыков на компьютерных тренажерах-имитаторах.

В процессе теоретического обучения и производственной 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, промышленной и пожарной безопасности 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 квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с По-

ложением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

По мере обновления технической и технологической базы производства, принятия новых нормативных и регламентирующих документов в учебные материалы должны быть своевременно внесены соответствующие коррективы.

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения педагогическим советом.

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В комплекте используются следующие термины и их определения:

1 автоматизированная обучающая система (АОС): Интерактивная обучающая система, предназначенная для приобретения и контроля знаний обучаемого, разработанная с использованием современных средств компьютерного дизайна (графики, видеофрагментов, анимационных фрагментов, текстовых ссылок и других мультимедийных технологий) в соответствии с утвержденной программой обучения для конкретной профессии, специальности или группы специальностей.

(Унификация учебно-методических материалов и их оформление, СНО 05.01.09.024.01, п. 4.1.3)

2 интерактивная обучающая система (ИОС): Учебно-методический материал, предназначенный для приобретения знаний в соответствии с утвержденной учебной программой для конкретной специальности и проверки полученных знаний и навыков обучающегося с использованием современных средств компьютерных информационных технологий.

(Унификация учебно-методических материалов и их оформление, СНО 05.01.09.024.01, раздел 4)

3 итоговая аттестация: Форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

(Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 59, п. 1)

4 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» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 74)

5 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» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 5)

6 квалификация работника: Уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работника.

(Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 195.1)

7 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, утвержденные Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн)

8 нормативы оснащённости учебных кабинетов, учебных мастерских: Документ, включающий в себя список требований по количеству и перечню оборудования, плакатов, видеофильмов, АОС, тренажеров и других технических средств обучения, необходимых для обучения персонала.

9 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)

10 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)

11 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 последу-

ющими 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)

12 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)

13 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)

14 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)

15 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)

16 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)

17 организации, осуществляющие образовательную деятельность: Образовательные 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)

18 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)

19 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)

20 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)

21 простые работы: Работы, связанные с наличием начальных/базовых знаний, умений и профессиональных навыков, как правило, соответствуют начальным разрядам и/или уровням квалификации. **22 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)

23 профессиональное обучение по программам переподготовки рабочих и служащих: Профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

(Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), глава 9, статья 73, п. 3)

24 профессиональное обучение по программам повышения квалификации рабочих и служащих: Профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющийся должности служащего без повышения образовательного уровня.

(Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), глава 9, статья 73, п. 4)

25 профиль компетенций: Структурированный перечень компетенций для определенной должности с указанием требуемого для эффективного выполнения задач уровня их развития.

(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. 2.19)

26 профессиональные компетенции: Специальные знания, умения и навыки, необходимые для эффективного выполнения определенных профессиональных задач.

(Положение об управлении персоналом по компетенциям в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденное Распоряжением ПАО «Газпром» от 18.12.2012 № 1299/к (с изменениями, утвержденными Распоряжением ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 355))

27 результаты обучения: Компетенции, приобретаемый практический опыт, знания и умения.

(Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования)

28 сложные работы: Работы, требующие наличия специальных знаний,

умений и профессиональных навыков, соответствуют более высоким разрядам и/или уровням квалификации.

29 типовые учебно-методические материалы (типовые УММ) на бумажных носителях: Нормативная и учебно-методическая документация для организации и осуществления 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. 2.23)

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

31 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)

32 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;
- АОС – автоматизированная обучающая система;
- АПН – алюминиевый провод с найритовой изоляцией;
- АППВ – алюминиевый провод плоский с виниловой изоляцией;
- АУПТ – автоматическая установка пожаротушения;
- БРО – блок речевого оповещения;
- ВУИ – выносное устройство индикации;
- ДСП – древесно-стружечная плита;
- ИО – извещатель охранный;
- ИОС – интерактивная обучающая система;
- 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 виниловой изоляцией;
- ПР – практика;
- ПЦН – пульт центрального наблюдения;
- РИД – радиоизотопный извещатель дымовой;
- СВЧ – сверхвысокочастотное излучение;
- СИЗ – средства индивидуальной защиты;
- СКУД – система контроля и управления доступом;
- СНиП – строительные нормы и правила;
- СОТ – система охранного телевидения;
- СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией людей;
- ССБТ – система стандартов безопасности труда;
- ТРВ – провод телефонный для радиофикации с поливинилхлоридной изоляцией;

ТРП – телефонный распределительный провод;
ТЭК – топливно-энергетический комплекс;
УКВ – ультракороткие волны;
ФНиП – федеральные нормы и правила;
ЧС – чрезвычайная ситуация;
ШС – шлейф сигнализации.

4 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ 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»¹ **должен иметь практический опыт:**

- выполнения распаковки приборов слаботочного электрооборудования;
- проверки комплектности электрооборудования, передаваемого для монтажа;
- проверки сохранности пломб изготовителя, поверителя (для электрооборудования, входящего в реестр средств измерений);
- проверки гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования;
- складирования монтируемого слаботочного электрооборудования;
- выполнения слесарно-сборочных операций;
- разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону;
- сверления отверстий в стенах, потолках и полах;
- пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях;
- стяжки резьбовых соединений;
- резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу;
- изготовления скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера;
- изготовления элементов крепления кабельных трасс;
- зачистки провода и установки кабельных наконечников;
- изолировки проводников и маркировки кабеля.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов

¹В 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.

капитального строительства»² **должен уметь:**

- читать таблицы, спецификации монтируемого слаботочного электрооборудования и кабельной продукции;
- пользоваться средствами для вскрытия упаковки приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления;
- пользоваться ведомостью спецификации оборудования для проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования;
- выбирать инструмент для выполнения операции сверления;
- выполнять подготовку деталей перед сверлением отверстий;
- выполнять сверление отверстий;
- нарезать внутренние и наружные резьбы;
- выполнять опилование металлических изделий несложной конфигурации;
- выполнять резьбовое соединение деталей;
- читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования;
- применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону;
- применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях;
- читать рабочие чертежи по монтажу кабельной продукции и кабельных магистралей;
- пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами для резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер;
- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера;
- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления элементов крепления кабельных трасс, для зачистки провода и установки кабельных наконечников;
- выполнять требования производственных инструкций, инструкций по пожарной безопасности и охране труда электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда;
- ориентироваться в производственной обстановке, реагировать на сигналы опасности, сообщать о сложившейся ситуации и одновременно принимать первичные меры предотвращения аварий и несчастных случаев.

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

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

²См. ссылку 1.

³ 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 охраны 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 слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства»⁴ **должен знать:**

- назначение, область применения автоматических установок и систем противопожарной защиты (установок пожаротушения, пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ)), классификацию, основные параметры технических средств пожарной автоматики (извещателей пожарных, приборов приемно-контрольных и управления пожарных, технических средств СОУЭ, систем передачи извещений о пожаре и др.), правила монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и контроля за их работоспособностью;
- правила подготовки к монтажу кабельной продукции и кабельных трасс;
- условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации;
- правила применения ручного и электрифицированного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер;
- правила выполнения подготовительных работ при прокладке слаботочных линий связи, установке коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;
- назначение и правила применения наиболее распространенных приспособлений и КИП;
- безопасные методы и приемы подготовки к работе несложной осветительной арматуры;
- правила, приемы пользования средствами индивидуальной защиты и принцип их действия;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- основные операции и виды слесарно-сборочных работ, выполняемых электромонтером охранно-пожарной сигнализации;
- требования охраны труда при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования;

⁴В 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.

- правила выбора инструмента при сверлении;
- приемы работы при выполнении сверления отверстий;
- 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 применения ручного инструмента для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону;
- правила применения электрифицированного инструмента для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях;
- требования по рациональной организации труда электромонтера охранно-пожарной сигнализации;
- правила внутреннего трудового распорядка, трудовые функции электромонтера охранно-пожарной сигнализации.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда **должен дополнительно знать**⁵:

- 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

⁵ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

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 в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811.

4.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

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

Объектами профессиональной деятельности обученных рабочих являются:

- оборудование, аппаратура и приборы охранно-пожарной сигнализации;
- источники основного и резервного электропитания;
- оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, установок, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации;
- 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», утвержденного 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 профессиональной подготовки 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 профессиональной подготовке 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
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 7	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда в своей профессиональной деятельности
ОК 8	Организовывать оперативное взаимодействие со смежными службами
ОК 9	Обеспечивать соблюдение защиты информации в соответствии с требованиями Общества
ОК 10	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики

В результате изучения программы профессиональной подготовки 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 профессиональной подготовке 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 1.1	Проводить приемку монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и осуществлять входной контроль	»	А/01.2

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
	электрооборудования объектов капитального строительства		
ПК 1.2	Выполнять подготовку и установку деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	»	A/02.2
ПК 1.3	Выполнять подготовку к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс	»	A/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 комплекта учебно-программной документации.			

4.4 Условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии

4.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса программы профессиональной подготовки 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» (приложения № 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 профессиональной подготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов: монтажа и обслуживания охранно-пожарной сигнализации; электротехники с основами электронной техники; электроматериаловедения; черчения; слесарного дела; охраны труда и промышленной безопасности.

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиа-проекторы, видеоманитофоны, видеопрезентаторы, документ-камеры); интерактивные обучающие системы (АОС по темам учебных дисциплин).

4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы профессиональной подготовки 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.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам, посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов, как в печатном, так и в электронном виде.

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

4.5 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной подготовки 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	114	
ОП.01	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 1.2
ОП.02	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	22	ОК 2–9 ПК 1.1–1.3
ОП.03	Электротехника с основами электронной техники*	24	ОК 2 ОК 3 ОК 8 ПК 1.1–1.3
ОП.04	Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте	4	ОК 7
ОП.05	Основы работы на ПК с АОС и тренажерами-имитаторами	6	ОК 1–9 ПК 1.1 ПК 1.3
ОП.06	Электроматериаловедение*	14	ОК 2 ОК 3 ОК 8 ПК 1.2–1.3
ОП.07	Черчение*	14	ОК 2 ОК 3 ОК 8 ПК 1.2–1.3
ОП.08	Слесарное дело*	22	ОК 3 ОК 8 ПК 1.1–1.3
П.00	Профессиональный учебный цикл**	694	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	222	
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	220	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
ПР.00	Практика	472	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
ПП.00	Производственная практика	472	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
Оценка результатов обучения		32	
	Консультации	16	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество ча- сов)	Коды формируемых компетенций
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		840	
* Изданы отдельными выпусками.			
** Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.			

4.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда определяется расписанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения, 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, междисциплинарного курса (МДК), практики;
 - при освоении обучающимися профессиональных модулей проводится производственная практика;
 - промежуточная аттестация в виде зачета проводится на последнем занятии, обозначается «З»; при суммировании часов обязательных учебных занятий в этом случае учитывается количество часов, отведенных на последнее занятие;
 - итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен (Э) для проверки теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы (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.

4.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность»

4.7.1 Тематический план

Разделы, темы	Количество часов по разрядам и в зависимости от вида обучения	
	подготовка	переподготовка
	III	III–IV
Теоретическое обучение		
Раздел 1 Общие вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	8	8
1.1 Охрана труда	1	1
1.2 Промышленная безопасность	1	1
1.3 Средства индивидуальной и коллективной защиты	1	1
1.4 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	1	1
1.5 Условия труда, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия	1	1
1.6 Электробезопасность	1	1
1.7 Пожарная безопасность	1	1
1.8 Единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром»	1	1
Раздел 2 Безопасные методы и приемы труда и требования промышленной безопасности при выполнении работ по профессии	14	12
2.1 Требования безопасности при производстве работ в электроустановках и электрооборудовании	6	4
2.2 Организация охраны труда электромонтера охранно-пожарной сигнализации	6	4
2.3 Требования промышленной безопасности в аварийных ситуациях при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации	2	4
Итого	22	20
Практика		
2.4 Безопасные методы и приемы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации	16	14
2.5 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)	8	8
Итого	24	22
Всего	46	42

4.7.2 Содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность»

Раздел 1 Общие вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Тема 1.1 Общие вопросы охраны труда

Основные понятия и определения в области охраны труда: производственная деятельность, рабочее место, условия труда, вредные и опасные производственные факторы, безопасные условия труда, требования охраны труда, стандарты безопасности труда, средства индивидуальной и коллективной защиты работников, государственная экспертиза условий труда, аттестация рабочих мест по условиям труда, профессиональный риск, управление профессиональными рисками.

Основные направления государственной политики в области охраны труда в соответствии с разделом X Трудового кодекса Российской Федерации.

Законодательство об охране труда. Право работника на охрану труда. Обеспечение прав работника на охрану труда. Гарантии права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников.

Охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет. Медицинские осмотры некоторых категорий работников. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда.

Обязанности работника в области охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Типовой перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению профессиональных рисков.

Государственное управление охраной труда. Государственные нормативные требования охраны труда. Административные и экономические методы управления. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда. Федеральная инспекция труда. Основные задачи органов федеральной инспекции труда.

Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

Профессиональный риск. Основные понятия об увечье, профессиональном заболевании и иных повреждениях здоровья, связанных с исполнением трудовых обязанностей.

Система обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Порядок возмещения вреда, причиненного работникам в результате несчастных случаев или профессиональных заболеваний при исполнении ими трудовых обязанностей. Порядок рассмотрения заявления о возмещении вреда.

Соответствие производственных объектов и продукции требованиям охраны труда. Государственная экспертиза условий труда. Система сертификации работ по охране труда в организации.

Компетенция Министерства здравоохранения Российской Федерации и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по кон-

тролю за условиями и охраной труда, качеством проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, правильностью проведения компенсаций за тяжелую работу и работу с вредными или опасными условиями труда (вопросы льготного пенсионного обеспечения, предоставления дополнительного отпуска, сокращенного рабочего дня, профилактического питания и др.).

Общественный контроль за охраной труда. Федеральный закон «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности». Рекомендации по организации работы уполномоченного (доверенного) лица по охране труда профессионального союза или трудового коллектива. Основные направления деятельности, обязанности, права и гарантии прав уполномоченных по охране труда. Задачи, функции и права комитетов (комиссий) по охране труда.

Коллективный договор и соглашения. Социальное партнерство в сфере труда. Комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Ответственность за нарушение законодательства об охране труда. Информирование работников о применении к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя». Меры персональной ответственности за повреждение оборудования и сокрытие данной информации в соответствии с действующим законодательством.

Тема 1.2 Промышленная безопасность

Понятие промышленной безопасности. Законодательство в области промышленной безопасности. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Система государственного регулирования промышленной безопасности. Нормативные и технические документы в области промышленной безопасности. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности.

Опасный производственный объект. Четыре класса опасности опасных производственных объектов. Примеры опасных производственных объектов в ПАО «Газпром». Регистрация опасных производственных объектов.

Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта.

Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности. Сертификация в области промышленной безопасности.

Общие сведения о различных видах риска в производственной деятельности (техногенные риски).

Авария и инцидент. Примеры аварий и инцидентов на опасных производственных объектах ПАО «Газпром». Техническое расследование аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

Чрезвычайные ситуации. Классификация и общая характеристика ЧС. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Основные этапы развития ЧС на производстве. Принципы и способы

обеспечения безопасности персонала и материальных ценностей предприятия в ЧС. Планы мероприятий по ликвидации возможных аварий на производственном объекте. Обязанности персонала по предупреждению ЧС и действиям в случае их возникновения. Ликвидация последствий ЧС.

Планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте. Обучение работников действиям в случае аварии на опасном производственном объекте. Системы наблюдения, оповещения, связи в случае аварии. Аварийно-спасательные формирования из числа работников.

Декларирование безопасности опасного производственного объекта.

Экспертиза промышленной безопасности.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Система управления промышленной безопасностью на опасном производственном объекте.

Обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

Единая система оценки соответствия Ростехнадзора.

Тема 1.3 Средства индивидуальной и коллективной защиты

Классификация средств защиты: коллективные и индивидуальные. Нормы и порядок обеспечения работников СИЗ, в т.ч. смывающими и обезвреживающими на объектах добычи нефти и газа. Правила применения СИЗ и простейшие способы проверки их работоспособности (исправности). Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), применяемые при выполнении работ в загазованной зоне и возникновении аварии на объектах добычи нефти и газа. Аварийные шкафы и их нормирование.

Классификация и маркировка СИЗ и СИЗОД. Выбор СИЗ и СИЗОД в зависимости от антропометрических характеристик работника. Проверка СИЗ и СИЗОД. Нормы выдачи работникам СИЗ и СИЗОД, порядок их замены. Личная карточка учета выдачи СИЗ. Требования к применению, уходу, хранению спецодежды, спецобуви, СИЗ и СИЗОД.

Средства коллективной защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов, их назначение на объектах добычи нефти и газа.

Классификация, порядок применения, примеры использования сигнальных цветов, разметки и знаков безопасности. Назначение, правила применения и характеристики сигнальных цветов. Назначение, правила применения, виды, цветографическое изображение, размеры, технические требования и характеристики знаков безопасности. Назначение, правила применения, виды, цветографическое изображение, размеры, технические требования и характеристики сигнальной разметки. Плакаты, ограждения мест производства работ повышенной опасности.

Средства коллективной защиты, СИЗ, СИЗОД при ликвидации ЧС на объектах добычи нефти и газа.

Тема 1.4 Производственный травматизм и профессиональные заболевания

Понятие несчастного случая на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учет.

Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Разработка на основе анализа мероприятий по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Понятие и учет микроповреждений (микротравм).

Действия работника при несчастных случаях и микротравмах, полученных на производстве.

Организация первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве. Освобождение от действия электрического тока. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Способы оживления организма при клинической смерти (способы и приемы искусственного дыхания). Первая помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах (в т. ч. химических), обморожениях, переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, отравлениях (в т. ч. сероводородом, сернистым газом, метанолом, конденсатом), попаданиях инородных тел в глаз или под кожу, обмороках, тепловых и солнечных ударах, укусах и т. д. Правила транспортирования пострадавшего.

Набор медицинских средств аптечки первой помощи. Основные правила пользования этими средствами.

Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Тема 1.5 Условия труда, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия

Условия труда. Производственная среда. Рабочая зона. Рабочее место. Опасные и вредные производственные факторы. Санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия как составные части охраны труда.

Специальная оценка условий труда. Карта фактических условий труда на рабочем месте. Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Санитарные требования по устройству и содержанию территории предприятия, производственных и вспомогательных помещений. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию. Обустройство санитарно-бытовых помещений, пунктов питания. Санитарные требования к снабжению работающих питьевой водой.

Медицинское обслуживание работников. Обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медосмотры работников.

Физические, химические, биологические и психофизиологические опасные и вредные производственные факторы. Принципы гигиенического нормирования опасных и вредных производственных факторов. Предельно допустимый уровень вредного фактора. Источники информации о нормативах предельно допустимой концентрации вредных факторов. Оптимальные, допустимые, вредные и опасные условия труда.

Метеорологические условия производственной среды. Микроклимат производственной среды. Нормирование микроклимата. Способы контроля микроклиматических условий производственной среды. Способы создания нормальных микроклиматических условий на производстве.

Специфика условий труда в районах Крайнего Севера. Влияние неблагоприятных климатических факторов на организм человека и его работоспособность. Способы обеспечения комфортных условий труда.

Воздух рабочей зоны. Вредные вещества. Классификация, агрегатное состояние вредных веществ и пути поступления их в организм человека. Характер действия вредных веществ на организм человека и чувствительность к ним. Комбинированное действие вредных веществ. Токсичность и опасность вредных веществ. Симптомы токсического действия вредных веществ, характерных для газовой отрасли.

Санитарно-гигиеническое нормирование вредных веществ. Концентрация и доза вредных веществ. Предельно допустимая концентрация вредных веществ (максимально разовая, среднесменная). Класс опасности вредных веществ. Паспорт безопасности вещества.

Безопасные методы и приемы труда при работе с вредными веществами. Способы контроля наличия вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Вентиляция производственных помещений.

Производственное освещение. Влияние освещения на человека и его работоспособность. Нормирование и контроль освещения. Системы производственного освещения. Осветительные приборы и правила их эксплуатации.

Акустические колебания. Влияние акустических колебаний на человека и его работоспособность. Нормирование и измерение шума. Профилактика и средства защиты от шума. Звукоизоляция и звукопоглощение. Акустические экраны, глушители шума.

Механические колебания (вибрация). Влияние вибрации на человека. Нормирование и измерение вибрации. Профилактика и средства защиты от вибрации.

Производственное излучение. Ионизирующее, лазерное, инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, электромагнитные поля радиочастот. Нормирование радиационной безопасности. Методы и средства защиты от производственного излучения. Способы контроля производственного излучения.

Средства коллективной защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов, их классификация в зависимости от назначения и общие требования.

Средства индивидуальной защиты работающих (спецодежда, спецобувь и предохранительные приспособления). Классификация и маркировка СИЗ. Выбор СИЗ в зависимости от антропометрических характеристик работника. Проверка СИЗ и условия их хранения. Нормы бесплатной выдачи работникам СИЗ, порядок их выдачи и замены. Личная карточка учета спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Цвета сигнальные и знаки безопасности как средства обеспечения безопасности труда. Классификация и порядок применения. Примеры использования сигнальных цветов и знаков безопасности.

Тема 1.6 Электробезопасность

Действие тока на организм человека. Виды поражений электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека. Факторы, влияющие на исход при поражении электрическим током. Основные причины и условия поражения электрическим током. Схемы включения человека в электрическую цепь. Шаговое напряжение.

Меры защиты при эксплуатации электроустановок. Контроль и профилактика повреждения изоляции. Защита обеспечением недоступности электрических сетей. Защитное заземление, зануление, отключение. Защита от опасных проявлений статического электричества.

Организация безопасной эксплуатации электроустановок в газовой промышленности. Требования Правил устройства электроустановок и Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности к электрооборудованию потребителей. Требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок к обслуживающему персоналу. Квалификационные группы персонала производств по электробезопасности.

Электрозашитные средства. Изолирующие, ограждающие и вспомогательные защитные средства. Основные и дополнительные изолирующие средства. Маркировка, осмотр и испытание электрозашитных средств. Правила пользования электрозашитными средствами. Использование сигнальных цветов и знаков безопасности в электроустановках.

Тема 1.7 Пожарная безопасность

Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий.

Права и обязанности, виды ответственности за нарушение и невыполнение требований пожарной безопасности.

Профилактика пожаров на производстве. Основные нормативные документы, регламентирующие пожарную опасность производства. Основные положения Федерального закона «О пожарной безопасности». Основные положения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Основные требования нормативных и корпоративных документов ПАО «Газпром» по пожарной безопасности. Основные положения технического регламента «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Причины возникновения пожаров от электрического тока и меры по их предупреждению. Категорирование и классификация помещений, зданий, сооружений по пожаровзрывоопасности. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон.

Виды огневых работ и их пожарная опасность. Постоянные и временные посты проведения огневых работ. Порядок допуска лиц к огневым работам и контроль за их проведением. Особенности пожарной опасности при проведении электрогазосварочных работ, а также других огневых работ во взрывопожароопасных помещениях.

Пути эвакуации. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. План эвакуации людей при пожаре.

Общие сведения о системах противопожарной защиты.

Первичные средства пожаротушения. Устройство, тактико-технические характеристики, правила эксплуатации огнетушителей.

Наружное и внутреннее водоснабжение, назначение, устройство. Пожарные краны. Правила использования их при пожаре.

Действия при пожаре. Общий характер и особенности развития пожара. Порядок сообщения о пожаре. Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений, эвакуация людей. Принятие мер по предотвращению распространения пожара. Действия после прибытия пожарных подразделений.

Практическое ознакомление и работа с огнетушителем на модельном очаге пожара. Тренировка использования пожарного крана. Тренировка по эвакуации людей.

Тема 1.8 Единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром»

Концепция ПАО «Газпром» в области охраны труда и промышленной безопасности, установленная СТО Газпром 18000.1-001-2021 «Единая система управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром». Основные положения»; СТО Газпром 18000.1-002-2020 «Единая система управления производственной безопасностью. Идентификация опасностей и управление рисками в области производственной безопасности»; СТО Газпром 18000.1-003-2020 «Единая система управления производственной безопасностью. Установление целей и разработка программ мероприятий, мониторинг их вы-

полнения»; СТО Газпром 18000.3-004-2020 «Единая система управления производственной безопасностью. Организация и проведение аудитов».

Цели в области производственной безопасности. Обязательства в области производственной безопасности для достижения заявленных в политике целей.

Основные направления деятельности в области производственной безопасности в ПАО «Газпром». Права и обязанности служб (отделов) охраны труда в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Обучение рабочих безопасным методам и приемам труда. Вводный инструктаж. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Обучение безопасным методам и приемам труда. Стажировка. Проверка знаний. Допуск к самостоятельной работе. Повторный инструктаж. Внеплановый инструктаж. Целевой инструктаж. Общие требования к инструктажам. Удостоверение по проверке знаний по охране труда и аттестация по промышленной безопасности.

Нормативные и технические документы по производственной безопасности в ПАО «Газпром».

Национальные стандарты Системы стандартов безопасности труда. Уровни и структура стандартов Системы стандартов безопасности труда. Объекты стандартизации. Стандартизация норм и требований по видам опасных и вредных производственных факторов.

Нормативные и технические документы федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования охраны труда и промышленной безопасности.

Локальные нормативные акты по производственной безопасности в ПАО «Газпром».

Система контроля за состоянием производственной безопасности в ПАО «Газпром».

Раздел 2 Безопасные методы и приемы труда и требования промышленной безопасности при выполнении работ по профессии

Тема 2.1 Требования безопасности при производстве работ в электроустановках и электрооборудовании

Требования безопасности при работе с электрооборудованием и электроустановками. Безопасное обслуживание электрооборудования и электроустановок.

Меры безопасности при выполнении действующих норм и правил при работе на электроустановках, относящихся к выполняемым работам.

Меры, обеспечивающие безопасность выполнения работ и правила безопасного проведения работ с электроустановками.

Виды, правила выбора и применения защитных средств при работе с

электрооборудованием и электроустановками, правила их хранения. Требования к персоналу и его подготовке.

Принципы и особенности работы электрооборудования, его устройство; общие сведения об устройстве и оборудовании электроустановок.

Заземление и защитные меры безопасности, молниезащита.

Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.

Правила пожарной безопасности при работе с электрооборудованием и электроустановками.

Предпринимаемые меры в случае возникновения внештатной ситуации, во избежание поражения током и при необходимости оказания первой помощи.

Правила освобождения пострадавших от электрического тока и правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.

Тема 2.2 Организация охраны труда электромонтера охранно-пожарной сигнализации

Краткая характеристика работ, выполняемых электромонтером охранно-пожарной сигнализации (в соответствии с разрядом, на который обучается рабочий). Возможные причины производственного травматизма при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации.

Проверка знаний и допуск электромонтера охранно-пожарной сигнализации к самостоятельной работе, сроки периодических проверок знаний правил охраны труда и безопасных методов и приемов труда.

Организация рабочего места электромонтера охранно-пожарной сигнализации. Опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте.

Взрывопожароопасные вещества и материалы, используемые электромонтером охранно-пожарной сигнализации в процессе работы.

Безопасные методы и приемы труда при обращении с легко воспламеняющимися веществами.

Состав, свойства, предельно допустимые концентрации, способы распознавания и определения вредных веществ, используемых и выделяющихся при выполнении работ. Действие их на организм человека. Симптомы отравления и иных видов поражения.

Виды средств коллективной защиты. СИЗ, используемые при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации. Нормы и порядок обеспечения ими. Правила хранения, проверки и использования СИЗ.

Типовая инструкция по охране труда для электромонтера охранно-пожарной сигнализации. Инструкции по безопасным методам и приемам труда при выполнении электромонтером охранно-пожарной сигнализации конкретных видов работ.

Обзор справочной литературы и литературы, рекомендуемой для самоподготовки и повышения квалификации по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».

Техническая и нормативная документация на производство работ (проект производства работ, технологические карты, производственные инструкции и другие технологические регламенты).

Требования охраны труда при снятии изоляции с концов жил проводов и кабелей, подготовке концов проводов для соединения; при работе с клеммниками, монтажными адаптерами, микросоединителями. Безопасные методы разделки кабелей, сращивания кабелей связи с помощью муфт и коннекторов.

Требования охраны труда при использовании паяльного и прессового оборудования и инструмента.

Требования охраны труда при проведении работ по прокладке проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов, выполнении борозд, гнезд и отверстий для установочных и крепежных изделий;

Требования охраны труда при монтаже электроустановочных изделий, установке крепежных изделий. Безопасные методы сборки и проверки электрических схем перед включением.

Требования безопасности при выполнении присоединений к групповым и осветительным щиткам питающих линий.

Требования охраны труда и безопасности при установке и замене аппаратов защиты электрической сети.

Тема 2.3 Требования промышленной безопасности в аварийных ситуациях при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации

Классификация аварийных ситуаций применительно к условиям работы электромонтера охранно-пожарной сигнализации. Поражающие факторы аварийных ситуаций. Сценарии развития характерных аварий, сопровождающихся возникновением пожара, взрыва, опасных концентраций паров и газов в воздухе рабочей зоны.

Планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. Сигналы оповещения в аварийных ситуациях. Действия электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях в соответствии с видом выполняемой работы. Безопасные методы и приемы труда в процессе локализации и ликвидации последствий аварий.

Классификация неисправностей механизмов, при которых, согласно требованиям инструкции завода-изготовителя, запрещается его эксплуатация. Климатические и погодные условия, при которых запрещаются работы по установке и обслуживанию систем охранно-пожарной сигнализации.

Содержание программы «Практика»

Тема 2.4 Безопасные методы и приемы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации

Безопасные методы и приемы при обращении с веществами и материалами, применяемыми при ремонте и обслуживании охранно-пожарной сигнализации. Требования охраны труда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при ремонте и обслуживании охранно-пожарной сигнализации. Требования охраны труда к контрольно-измерительным приборам и защитным средствам. Защитные меры от поражения электрическим током при ремонте и обслуживании охранно-пожарной сигнализации.

Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ по обслуживанию и ремонту электропитающего оборудования.

Отработка навыков требований охраны труда при выполнении работ по установке, монтажу и наладке элементов систем охранно-пожарной сигнализации на высоте. Выбор количества и размера лесов, стремянок и подмостей, определение потребности в страховочных поясах.

Отработка безопасных методов и приемов труда при проведении работ по установке, монтажу и наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, а также элементов систем охранно-пожарной сигнализации на действующих опасных производственных объектах ПАО «Газпром» и его дочерних обществ и организаций.

Отработка безопасных методов и приемов труда при выполнении пожароопасных работ при установке, монтаже и наладке элементов систем охранно-пожарной сигнализации. Практическое обучение исполнению требований охраны труда к установке, монтажу и наладке элементов систем охранно-пожарной сигнализации с использованием автономных источников электроснабжения. Определение количества, мощности бензогенераторов.

Тема 2.5 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)

Отработка практических первоочередных действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации аварий для выработки навыков выполнения мероприятий.

Практическое обучение исполнению плана по локализации и ликвидации последствий аварий (технологическая схема, схема объекта, схема оповещения, оперативная часть плана).

Отработка навыков использования различных способов оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т. д.).

Отработка умения определять вид возможной аварии на данном объекте и действовать в соответствии с обязанностями электромонтера охранно-пожарной сигнализации, определенными планом по локализации и ликвидации последствий аварий.

Отработка умения определять места нахождения средств спасения людей при заданном виде возможной аварии. Отработка умения составлять пошаговый ход мероприятий по спасению людей при заданном виде возможной

аварии.

Отработка практических действий по использованию аварийных инструментов, СИЗ, материалов, находящихся в аварийных местах хранения.

Отработка умения ориентироваться в схеме участка работы для правильного выбора пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии. Отработка порядка взаимодействия со спасательными, в том числе пожарными, отрядами.

Формирование навыков проведения комплекса мероприятий по предупреждению тяжелых последствий аварий.

Отработка практических приемов тушения пожаров различными видами огнетушителей.

Отработка практических приемов спасения людей при несчастных случаях и авариях. Отработка практических действий по оказанию первой помощи пострадавшим. Отработка практических приемов искусственного дыхания.

4.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте»

4.8.1 Тематический план

Разделы, темы	Количество часов по разрядам и в зависимости от вида обучения	
	Подготовка (III), переподготовка (III–IV)	Повышение квалификации (IV–VI)
Теоретическое обучение		
Раздел 1 Основы оказания первой помощи	1	1
1.1 Правовые основы оказания первой помощи	0,5	0,5
1.2 Краткие анатомо-физиологические сведения	0,5	0,5
Раздел 2 Принципы оказания первой помощи	1	1
2.1 Действия на месте происшествия, оценка состояния пострадавшего	0,5	0,5
2.2 Аптечка первой помощи	0,5	0,5
Раздел 3 Виды травм	2	2
3.1 Сердечно–легочная реанимация	0,5	0,5

Разделы, темы	Количество часов по разрядам и в зависимости от вида обучения	
	Подготовка (III), переподготовка (III–IV)	Повышение квалификации (IV–VI)
3.2 Механические травмы. Ранения	0,5	0,5
3.3 Тепловые и химические травмы. Отравления	0,5	0,5
3.4 Поражение электрическим током	0,25	0,25
3.5 Особые виды травм и происшествий	0,25	0,25
Всего	4	4

4.8.2 Содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте»

Раздел 1 Основы оказания первой помощи

Тема 1.1 Правовые основы оказания первой помощи

Правовые основы оказания первой помощи.

Тема 1.2 Краткие анатомо-физиологические сведения

Краткие анатомо-физиологические сведения об организме человека.

Раздел 2 Принципы оказания первой помощи

Тема 2.1 Действия на месте происшествия, оценка состояния пострадавшего

Принципы оказания первой помощи. Изучение перечня состояний, при которых оказывается помощь (приложения 1 и 2 к приказу Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н, с учетом требований последующих изменяющих документов). Последовательность оказания первой помощи.

Действия на месте происшествия. Оценка состояния пострадавшего. Виды состояния пострадавшего. Оказание первой помощи с учетом особенностей состояния пострадавшего. Теория и практика действий по оказанию пер-

вой помощи в различных ситуациях. Предварительная оценка состояния пострадавшего и безопасности места происшествия. Определение признаков наиболее опасных для жизни состояний, которые могут привести к смерти пострадавшего в ближайшие минуты.

Тема 2.2 Аптечка первой помощи

Приказ Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам».

Раздел 3 Виды травм

Тема 3.1 Сердечно-легочная реанимация

Сердечно-легочная реанимация. Острая сердечно-сосудистая недостаточность, инсульт, инфаркт, коллапс, кома. Оказание первой помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях и осложнениях. Средства неотложной доврачебной помощи при острых сердечно-сосудистых заболеваниях и осложнениях.

Искусственная вентиляция легких. Техника непрямого массажа сердца. Понятие кардицикла. Признаки клинической и биологической смерти. Реанимационные мероприятия, алгоритм их проведения.

Тема 3.2 Механические травмы. Ранения

Механические травмы. Ранения. Вывихи, ушибы, растяжения. Переломы конечностей. Особенности повреждения основания черепа и позвоночника. Оказание первой помощи при ножевом и огнестрельном ранениях. Проникающие ранения грудной полости и живота. Пневмоторакс. Кровотечения. Классификация, способы остановки кровотечений. Порядок наложения и снятия жгута. Виды и способы наложения повязок. Транспортировка пострадавших.

Тема 3.3 Тепловые и химические травмы. Отравления

Тепловые и химические травмы. Отравления. Тепловой и солнечный удар. Классификация ожогов, первая помощь. Отморожения. Общее переохлаждение.

Основы токсикологии. Первая помощь при отравлении химическими веществами. Отравления концентрированными кислотами и едкими щелочами.

Тема 3.4 Поражение электрическим током

Поражение электрическим током. Особенности поражения при протекании тока через тело человека. Виды травм, факторы, определяющие степень поражения. Освобождение пострадавшего от токоведущих частей. Оказание первой помощи пострадавшему.

Тема 3.5 Особые виды травм и происшествий

Особые виды травм и происшествий. Попадание инородных тел. Эпилептический и истерический припадки. Оказание первой помощи пострадавшим средствами неотложной доврачебной помощи при острых сердечно–сосудистых заболеваниях и осложнениях: (коллапс, кома), инфаркт, инсульт. Падение с высоты. Синдром сдавливания. Удушение, утопление. Укусы змей и ядовитых насекомых.

4.9 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.05 «Основы работы на персональном компьютере с АОС и тренажерами-имитаторами»

4.9.1 Тематический план

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения
	всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	Лекции
1 Основы работы на персональном компьютере. Назначение и функциональные возможности АОС и тренажеров-имитаторов	2	–	1
2 Функционирование АОС в операционной системе	2	–	2
3 Элементы управления и функционирования тренажеров-имитаторов в операционной системе	2	1	2
Итого	6	1	
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>			

4.9.2 Содержание программы учебной дисциплины общепрофессио-

нального учебного цикла ОП.05 «Основы работы на персональном компьютере с АОС и тренажерами-имитаторами»

Тема 1 Основы работы на персональном компьютере. Назначение и функциональные возможности АОС и тренажеров-имитаторов

Включение и выключение персонального компьютера.

Назначение основных клавиш клавиатуры персонального компьютера, используемых при работе с АОС и тренажерами-имитаторами.

Запуск программ.

Использование АОС и тренажеров-имитаторов для приобретения, расширения и закрепления знаний по предлагаемой тематике, обучения персонала ведению оптимальных и безопасных технологических процессов, способам предотвращения и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

Тема 2 Функционирование АОС в операционной системе

Изучение основных режимов работы АОС. Выбор режимов работы; выбор учебно-методических разделов для изучения; вывод информации на экран (тексты, схемы, рисунки); анализ действий обучаемого в процессе обучения и сдачи экзамена; вывод информации по успеваемости группы.

Запуск АОС. Заставка и меню режимов работы. Регистрация обучающегося. Режим «Обучение». Выбор учебно-методического раздела. Изучение теоретического и иллюстративного материала. Ответы на контрольные задания.

Режим «Экзамен». Время экзамена. Выполнение заданий. Протокол.

Режим «Статистика».

Тема 3 Элементы управления и функционирования тренажеров-имитаторов в операционной системе

Назначение тренажера-имитатора и его функциональные возможности.

Изучение основных режимов работы тренажеров-имитаторов. Выбор режимов работы; выбор учебно-тренировочного задания для изучения; вывод информации на экран (тексты, схемы, рисунки); ввод управляющих воздействий; анализ действий обучаемого в процессе обучения и сдачи экзамена; вывод информации по успеваемости группы.

Запуск тренажера-имитатора. Рабочий экран тренажера-имитатора. Меню рабочего экрана, подпункты меню.

Регистрация обучающегося для начала основной работы. Выбор режимов обучения.

Режим «Навыки работы». Отработка навыков управления технологическим оборудованием и элементами интерфейса.

Режим «Обучение». Выбор и выполнение УТЗ.

Режим «Экзамен». Время экзамена. Выполнение задания. Протокол.

Режим «Статистика». Просмотр, печать протоколов.

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

4.10.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения
		всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	лекции
	Введение	2	–	1
ПМ.01	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства			
МДК.01.01	Раздел 1 Основы выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	220		
	Тема 1.1 Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах	38	4	2
	Тема 1.2 Общие принципы защиты объектов с использованием инженерно-технических средств охраны	30	4	2
	Тема 1.3 Общие сведения об интегрированных системах и комплексах инженерно-технических средств охраны	32	4	2
	Тема 1.4 Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	30	4	2
	Тема 1.5 Подготовка трасс электропроводок	24	4	2
	Тема 1.6 Монтаж электропроводок	54	4	2
	Тема 1.7 Инструмент, приспособления и механизмы, используемые при	12	4	2

** Программа учебной специальности включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки 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 лабо- раторно-прак- тические занятия	лекции
	электромонтажных работах			
Итого		222	28	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

4.10.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение нефтяной и газовой промышленности по своевременному обеспечению страны топливом и нефтепродуктами.

Значение ПАО «Газпром» как сложного производственного комплекса России. Место ПАО «Газпром» среди топливно-энергетических компаний мира. ПАО «Газпром» – общая характеристика, структура. Задачи и перспективы развития ПАО «Газпром».

Значение высокого профессионального мастерства в обеспечении высокого качества выполняемых работ, повышения культурно-технического уровня рабочих. Трудовая и технологическая дисциплина, культура труда рабочих.

Охрана и корпоративная служба защиты объектов ПАО «Газпром».

Виды пожарной охраны на объектах ПАО «Газпром».

Основные термины и определения, применяемые в области обеспечения охраны и безопасности объектов.

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 Раздел 1 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, 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 топливно-энергетического комплекса (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 профилактики пожаров на территории открытых технологических установок, внутри производственных, административных, хозяйственно-бытовых зданий, на магистральном газопроводе.

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

Лабораторно-практические занятия

Просмотр материала учебного видеофильма «Приборы и оборудование охранно-пожарной сигнализации» по изученной теме и проведение предлагаемого тестирования.

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

Требования к технической укреплённости 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 (БРО). Оповещатели пожарные взрывозащищенные.

Технические средства сбора и обработки информации.

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

Средства и системы контроля и управления доступом (СКУД). Домофонные системы. Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 ударно-вращательным 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 1.6 Монтаж электропроводок

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

Кабельные изделия, предназначенные для прокладки в зданиях и сооружениях, к которым предъявляются требования по пожарной безопасности, их классификация, требования пожарной безопасности, преимущественные области применения.

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 держа-

телям, 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 алюминиевых проводов с найритовой изоляцией (АПИ), плоских проводов с виниловой изоляцией (ППВ) и алюминиевых плоских проводов с виниловой изоляцией (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, наколочниками. 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 (ПОС).

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

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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, скапели и фрезы.

Электрические сверлильные машины (дрели). Электрические углошлифовальные машины. Электрические гайковерты и шурупверты. 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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

4.11.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПП.00	Производственная практика	472	
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	8	
	1.1 Вводное занятие	2	2
	1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6	2
	Раздел 2 Слесарное дело	20	
ПМ.01	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		
МДК.01.01	Раздел 3 Формирование навыков выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	164	
	3.1 Выполнение электромонтажных работ при прокладке кабельных линий оборудования систем охранно-пожарной сигнализации	36	2
	3.2 Обучение подготовительным работам перед монтажом инженерно-технических средств охраны	64	2
	3.3 Формирование навыков основных способов монтажа электропроводки и оборудования	64	2
	Раздел 4 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	24	2
	Раздел 5 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда	280	3
	Итого	472	
<p>* Время, отведенное для изучения безопасных методов и приемов выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда, распределяется по темам разделов 3 тематического плана.</p> <p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>			

4.11.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

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, 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.

1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по охране труда в соответствии с программой инструктажа, действующей на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя». Меры персональной ответственности, в соответствии с действующим законодательством, за повреждение оборудования и сокрытие данной информации.

Причины травматизма. Возможные виды травм при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда. Меры безопасности на производстве. Ознакомление с мероприятиями по предупреждению опасностей и травматизма (ограждением опасных мест, звуковой и световой сигнализацией, предупредительными надписями, сигнальными постами). Ознакомление с правилами пользования средствами связи и защитными приспособлениями.

Правила поведения на производственной территории. Мероприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий. Мероприятия по предупреждению падений на поверхности одного уровня.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности. Правила работы с электроприборами, электронагревателями, электроинструментом. Заземление оборудования. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами.

Пожарная безопасность. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Средства сигнализации о пожарах. Средства тушения пожара. Изучение плана эвакуации персонала. Причины пожаров в помещениях и меры по их предупреждению. Порядок действий персонала при пожаре.

Противопожарный инвентарь, правила пользования огнетушителями, пожарной сигнализацией.

Ознакомление со спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда, правила их применения, хранения и ремонта.

Обучение приемам оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.

Раздел 2 Слесарное дело

Смотри программу производственного обучения в комплекте учебно-программной документации по предмету «Слесарное дело» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве (II вариант).

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

Раздел 3 Формирование навыков выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 3.1 Выполнение электромонтажных работ при прокладке кабельных линий оборудования систем охранно-пожарной сигнализации

Инструктаж по охране труда при выполнении электромонтажных работ. Практическое изучение общих требований к прокладке кабельных линий систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Ознакомление с правилами подготовки к производству монтажных работ по прокладке кабельных линий систем охранно-пожарной сигнализации на объекте.

Практическое изучение общих требований к определению мест установки извещателей пожарной и охранной сигнализации, контрольно-приемных приборов и устройств. Ознакомление с инструментом, применяемым при выполнении электромонтажных работ.

Организация рабочего места при прокладке кабельных линий оборудования систем охранно-пожарной сигнализации. Практическое изучение порядка подготовки инструмента к работе. Обучение безопасным приемам труда

при выполнении сборки лесов и подмостей, подготовке средств индивидуальной защиты.

Отработка навыков по резке проводов (кабелей) вручную и с использованием специального инструмента. Отработка навыков соединения проводов (кабелей).

Отработка навыков установки соединительных коробок.

Практическое изучение средств крепления элементов систем охранно-пожарной сигнализации. Обучение последовательности выполнения монтажных работ. Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа оборудования для защитного заземления, зануления и защитного отключения.

Отработка навыков по заземлению металлических корпусов конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпуса приборов. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электрического измерения заземления.

Обучение приемам снятия изоляции с концов жил проводов и кабелей. Обучение безопасным приемам труда при выполнении подготовки концов проводов для соединения и выполнения контактных соединений скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой.

Отработка навыков по прокладыванию проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов, и видов. Отработка навыков установки крепежных изделий. Отработка навыков сборки и проверки электрических схем перед включением; навыков определения параметров электрической сети. Обучение безопасным приемам труда при выполнении установки и замене аппаратов защиты электрической сети.

Практическое изучение порядка выбора типов кабелей связи по заданным параметрам. Определение строительной длины кабелей связи перед прокладкой (с наличием проекта и без него). Обучение безопасным приемам труда при выполнении разделки кабелей. Отработка навыков сращивания кабелей связи с помощью муфт и коннекторов.

Тема 3.2 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 радио-станций; рефлектометров на фиксированные длины волн диапазона от 850 до 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 3.3 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.

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

Практическое обучение определению мест установки приемно-контрольных приборов, СОТ, СКУД.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа контрольных панелей, клавиатур, станций системы охранно-пожарной сигнализации, сигнально-пусковых блоков и модулей, сигнальных контроллеров, СКУД, СОТ, инженерной автоматики и диспетчеризации.

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

Раздел 4 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность.

См. раздел 4.7.1 и 4.7.2 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

Раздел 5 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда

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

1 Проверка наличия документов, подтверждающих качество слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

2 Определение соответствия поступившего в монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и материалов рабочей документации.

3 Распаковка приборов слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

4 Проверка комплектности слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности, передаваемого для монтажа.

5 Проверка сохранности пломб изготовителя, госповерителя (для электрооборудования систем охраны и безопасности, входящего в реестр средств измерений).

6 Проверка гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

7 Складирование монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

8 Подбор 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.

9 Разметка деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону.

10 Сверление отверстий в стенах, потолках и полах для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

11 Пробивка (пропил) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

12 Установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

5 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ

по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов

5.1 Квалификационная характеристика

Профессия – электромонтер охранно-пожарной сигнализации
Квалификация – 3-4-й разряды

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»⁶ **должен иметь практический опыт:**

- выполнения распаковки приборов слаботочного электрооборудования;
- проверки комплектности электрооборудования, передаваемого для монтажа;
- проверки сохранности пломб изготовителя, поверителя (для электрооборудования, входящего в реестр средств измерений);
- проверки гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования;
- складирования монтируемого слаботочного электрооборудования;
- выполнения слесарно-сборочных операций;
- разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону;
- сверления отверстий в стенах, потолках и полах;
- пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях;
- стяжки резьбовых соединений;
- резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу;
- изготовления скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера;
- изготовления элементов крепления кабельных трасс;
- зачистки провода и установки кабельных наконечников;
- изолировки проводников и маркировки кабеля.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов

⁶В 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.

капитального строительства»⁷ **должен уметь:**

- читать таблицы, спецификации монтируемого слаботочного электрооборудования и кабельной продукции;
- пользоваться средствами для вскрытия упаковки приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления;
- пользоваться ведомостью спецификации оборудования для проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования;
- выбирать инструмент для выполнения операции сверления;
- выполнять подготовку деталей перед сверлением отверстий;
- выполнять сверление отверстий;
- нарезать внутренние и наружные резьбы;
- выполнять опилование металлических изделий несложной конфигурации;
- выполнять резьбовое соединение деталей;
- читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования;
- применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону;
- применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях;
- читать рабочие чертежи по монтажу кабельной продукции и кабельных магистралей;
- пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами для резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер;
- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера;
- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления элементов крепления кабельных трасс, для зачистки провода и установки кабельных наконечников;
- выполнять требования производственных инструкций, инструкций по пожарной безопасности и охране труда электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда;
- ориентироваться в производственной обстановке, реагировать на сигналы опасности, сообщать о сложившейся ситуации и одновременно принимать первичные меры предотвращения аварий и несчастных случаев.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда **дополнительно должен уметь**⁸:

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

⁷См. ссылку 1.

⁸ 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 охраны 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 слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства»⁹ **должен знать:**

- назначение, область применения автоматических установок и систем противопожарной защиты (установок пожаротушения, пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ)), классификацию, основные параметры технических средств пожарной автоматики (извещателей пожарных, приборов приемно-контрольных и управления пожарных, технических средств СОУЭ, систем передачи извещений о пожаре и др.), правила монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и контроля за их работоспособностью;
- правила подготовки к монтажу кабельной продукции и кабельных трасс;
- условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации;
- правила применения ручного и электрифицированного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер;
- правила выполнения подготовительных работ при прокладке слаботочных линий связи, установке коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;
- назначение и правила применения наиболее распространенных приспособлений и КИП;
- безопасные методы и приемы подготовки к работе несложной осветительной арматуры;
- правила, приемы пользования средствами индивидуальной защиты и принцип их действия;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- основные операции и виды слесарно-сборочных работ, выполняемых электромонтером охранно-пожарной сигнализации;
- требования охраны труда при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования;

⁹В 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.

- правила выбора инструмента при сверлении;
- приемы работы при выполнении сверления отверстий;
- 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 применения ручного инструмента для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону;
- правила применения электрифицированного инструмента для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях;
- требования по рациональной организации труда электромонтера охранно-пожарной сигнализации;
- правила внутреннего трудового распорядка, трудовые функции электромонтера охранно-пожарной сигнализации.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда **должен дополнительно знать**¹⁰:

- 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

¹⁰ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

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 в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811.

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»¹¹ **должен иметь практический опыт:**

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

– выполнения монтажа соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме размещения;

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

– выполнения работ с кабельными массами и припоями;

– выполнения работ паяльной лампой и газовой горелкой;

– визуальной проверки проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией;

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

– выполнения поиска мест отсутствия контакта и устранения неисправностей в собранных слаботочных цепях для монтажа элементов и узлов электрооборудования;

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

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

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

– лужения и пайки проводов и разъемов;

– разделки, заделки и соединения кабелей;

– измерения сопротивления изоляции в системах;

¹¹В 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.

– монтажа кабелей и проводов в клеммных соединителях и соединительных коробках.

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»¹² **должен уметь:**

– читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой продукции;

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

– работать с кабельными массами и пропоями;

– работать паяльной лампой и газовой горелкой;

– снимать показания контрольно-измерительных приборов при установке и монтаже кабелей;

– принимать и сдавать смену;

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

– выполнять резку металлических деталей ножовкой, ножницами и труборезом;

– осуществлять опилование металлических деталей;

– выполнять сверление отверстий в деталях из различных материалов;

– осуществлять операции зенкования, зенкерования и развертывания отверстий в металлических деталях;

– нарезать наружные и внутренние резьбы;

– готовить поверхности материалов к склеиванию;

– склеивать между собой детали и отдельные элементы изделий из различных материалов;

– выполнять лужение и пайку проводов и разъемов;

– расшифровать маркировку контрольного кабеля;

– выполнять соединение между собой жил кабелей и проводов;

– измерять сопротивления изоляции;

– измерять сопротивление контура заземления;

– выполнять монтаж кабелей и проводов в клеммных соединителях и соединительных коробках;

– выполнять необходимые действия при прекращении работы в нестандартных ситуациях;

– заполнять формы технической документации на выполненные работы в соответствии с трудовыми функциями электромонтера охранно-пожарной

¹²В 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.

сигнализации 4-го разряда.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда **дополнительно должен уметь**¹³:

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования охраны 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»¹⁴ **должен знать**:

- требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ;
- условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации;
- правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;
- правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;
- безопасные способы выполнения работ с использованием ручного и механизированного инструмента для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;
- порядок проведения сверления отверстий;
- особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс;
- назначение, марки и свойства клеев, правила их хранения;
- порядок проверки качества склеивания;
- инструмент и приспособления для электромонтажных работ;
- правила техники безопасности при электромонтажных работах;
- марки припоев и флюсов, правила пользования инструментами и приспособлениями для пайки;

¹³ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

¹⁴ 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.

– производственную инструкцию, правила внутреннего трудового распорядка, трудовые функции электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда **дополнительно должен знать**¹⁵:

- 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» 4-го разряда, кроме описанных требований, должен иметь III группу допуска по электробезопасности в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811.

¹⁵ 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 технических средств охраны и безопасности объектов капитального строительства.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

- оборудование, аппаратура и приборы охранно-пожарной сигнализации;
- источники основного и резервного электропитания;
- оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации;
- 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 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 переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень общих компетенций, формируемых при переподготовке рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов

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 кон-

Код	Наименование общих компетенций
	троль, 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 охраны 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» 3-4-го разрядов обучающийся должен освоить вид деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при переподготовке рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов

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 1.1	Проводить приемку монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и осуществлять входной контроль электрооборудования объектов капитального строительства	»	А/01.2
ПК 1.2	Выполнять подготовку и установку деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	»	А/02.2
ПК 1.3	Выполнять подготовку к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс	»	А/03.2
ВД2 (ПМ2)	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для со-	»	В

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
	единения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		
ПК 2.1	Выполнять монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности	»	В/01.3
ПК 2.2	Проводить проверку проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической и проектной документацией	»	В/02.3
ПК 2.3	Выполнять 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 комплекта учебно-программной документации.			

5.4 Условия реализации программы переподготовки рабочих по профессии

5.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов

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 переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной

сигнализации» 3-4-го разрядов

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов: по спецтехнологии; электротехники; слесарного дела; охраны труда и промышленной безопасности.

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиа-проекторы, видеомagniтофоны, видеопрезентаторы, документ-камеры); интерактивные обучающие системы (АОС по темам учебных дисциплин).

5.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы переподготовки рабочих по профессии, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам, посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов, как в печатном, так и в электронном виде.

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

5.5 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

переподготовки рабочих по профессии
«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов
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	50	
ОП.01	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 1.2
ОП.02	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	20	ОК 2–9 ПК 1.1–1.3
ОП.03	Электротехника с основами электронной техники*	12	ОК 2 ОК 3 ОК 8 ПК 1.1–1.3
ОП.04	Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте	4	ОК 7
ОП.05	Электроматериаловедение*	6	ОК 2 ОК 3 ОК 8 ПК 1.2–1.3 ПК 2.1–2.3
П.00	Профессиональный учебный цикл**	342	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	126	
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	52	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
ПМ.02	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		
МДК.02.01	Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	72	ОК 1–10 ПК 2.1–2.3
ПР.00	Практика	216	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3 ПК 2.1–2.3
ПП.00	Производственная практика	216	ОК 1–10

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество ча- сов)	Коды формируемых компетенций
			ПК 1.1–1.3 ПК 2.1–2.3
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.			

5.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-4-го разрядов определяется расписанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения, 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, междисциплинарного курса (МДК), практики;
 - при освоении обучающимися профессиональных модулей проводится производственная практика;
 - промежуточная аттестация в виде зачета проводится на последнем занятии, обозначается «З»; при суммировании часов обязательных учебных занятий в этом случае учитывается количество часов, отведенных на последнее занятие;
 - итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен (Э) для проверки теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы (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.

5.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» см. в разделе 4.7 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

5.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте» см. в разделе 4.8 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

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

5.9.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения
		всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	лекции
	Введение	2	–	1
ПМ.01	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства			
МДК.01.01	Раздел 1 Основы выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	52	10	
	Тема 1.1 Общие сведения об интегрированных системах и комплексах инженерно-технических средств охраны	6	2	2
	Тема 1.2 Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	14	2	2
	Тема 1.3 Подготовка трасс электропроводок	12	2	2

** Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки 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
	Тема 1.4 Монтаж электропроводок	14	2	2
	Тема 1.5 Инструмент, приспособления и механизмы, используемые при электромонтажных работах	6	2	2
ПМ.02	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства			
МДК.02.01	Раздел 2 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	72	12	
	Тема 2.1 Классификация технических средств ОПС	8	2	2
	Тема 2.2 Извещатели охранной сигнализации	8	2	2
	Тема 2.3 Извещатели пожарной сигнализации	12	2	2
	Тема 2.4 Приборы приемно-контрольные, контрольные панели охранно-пожарной сигнализации	8	2	2
	Тема 2.5 Электроснабжение систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	8	–	2
	Тема 2.6 Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	28	4	2
Итого		126	22	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

5.9.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение нефтяной и газовой промышленности по своевременному обеспечению страны топливом и нефтепродуктами.

Значение ПАО «Газпром» как сложного производственного комплекса России. Место ПАО «Газпром» среди топливно-энергетических компаний мира. ПАО «Газпром» – общая характеристика, структура. Задачи и перспективы развития ПАО «Газпром».

Значение высокого профессионального мастерства в обеспечении высокого качества выполняемых работ, повышения культурно-технического уровня рабочих. Трудовая и технологическая дисциплина, культура труда рабочих.

Охрана и корпоративная служба защиты объектов ПАО «Газпром».

Виды пожарной охраны на объектах ПАО «Газпром».

Основные термины и определения, применяемые в области обеспечения охраны и безопасности объектов.

Ознакомление с квалификационной характеристикой электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-4-го разрядов 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 Раздел 1 Основы выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 1.1 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 (БРО). Оповещатели пожарные взрывозащищенные.

Технические средства сбора и обработки информации.

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

Средства и системы контроля и управления доступом (СКУД). Домофонные системы. Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 1.2 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 1.3 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 ударноразрушающим 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 1.4 Монтаж электропроводок

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

Кабельные изделия, предназначенные для прокладки в зданиях и сооружениях, к которым предъявляются требования по пожарной безопасности, их

классификация, требования пожарной безопасности, преимущественные области применения.

Провода и кабели, применяемые при монтаже электропроводок и оборудования систем безопасности. Токопроводящие жилы, изоляция, оболочка, броня и наружные покрытия 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 алюминиевых проводов с найритовой изоляцией (АПН), плоских проводов с виниловой изоляцией (ППВ) и алюминиевых плоских проводов с виниловой изоляцией (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 патрубков 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 винилпластовых, 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 (ПОС).

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

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 1.5 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, скапели 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 индуктивно-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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

ПМ.02 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

МДК.02.01 Раздел 2 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 2.1 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 охранных извещателей 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 пульт центрального наблюдения (ПЦН) информации.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 2.2 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 (с комбинированием инфракрасного излучения и сверхвысоких частот) 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», «Черепаша-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. Радио-проницаемость 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 2.3 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 извещатели (РИД). Отечественные пожарные извещатели. 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 теплодымовые, светодымовые, теплосветовые и др.

Принципы выбора пожарных извещателей для защиты объекта. Выбор 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 и условий их эксплуатации.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 2.4 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, пульта, 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

Тема 2.5 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 СОТ.

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 2.6 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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

5.10.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПП.00	Производственная практика	216	
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	8	
	1.1 Вводное занятие	2	2
	1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6	2
	Раздел 2 Слесарное дело	10	

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.01	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		
МДК.01.01	Раздел 3 Формирование навыков выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	32	
	3.1 Выполнение электромонтажных работ при прокладке кабельных линий оборудования систем охранно-пожарной сигнализации	8	2
	3.2 Обучение подготовительным работам перед монтажом инженерно-технических средств охраны	10	2
	3.3 Формирование навыков основных способов монтажа электропроводки и оборудования	14	2
ПМ.02	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		
МДК.02.01	Раздел 4 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	48	
	4.1 Монтаж извещателей охранной сигнализации	12	2
	4.2 Монтаж извещателей пожарной сигнализации	12	2
	4.3 Монтаж приемно-контрольных приборов и панелей охранно-пожарной сигнализации	12	2
	4.4 Обслуживание систем электроснабжения комплексов инженерно-технических средств охраны	12	2
	Раздел 5 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	22	2
	Раздел 6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-4-го разрядов	118	3
Итого		216	
<p>* Время, отведенное для изучения безопасных методов и приемов выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 3-4-го разрядов, распределяется по темам разделов 3-4 тематического плана.</p> <p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>			

5.10.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

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 3-4-го разрядов.

Ознакомление с производством, формами организации труда, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися. Ознакомление с рабочим местом электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-4-го разрядов, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по охране труда в соответствии с программой инструктажа, действующей на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя». Меры персональной ответственности, в соответствии с действующим законодательством, за повреждение оборудования и сокрытие данной информации.

Причины травматизма. Возможные виды травм при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 3-4-го разрядов. Меры безопасности на производстве. Ознакомление с мероприятиями по предупреждению опасностей и травматизма (ограждением опасных мест, звуковой и световой сигнализацией, предупредительными надписями, сигнальными постами). Ознакомление с правилами пользования средствами связи и защитными приспособлениями.

Правила поведения на производственной территории. Мероприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий. Мероприятия по предупреждению падений на поверхности одного уровня.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности. Правила работы с электроприборами, электронагревателями, электроинструментом. Заземление оборудования. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами.

Пожарная безопасность. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Средства сигнализации о пожарах. Средства тушения пожара. Изучение плана эвакуации персонала. Причины пожаров в помещениях и меры по их предупреждению. Порядок действий персонала при пожаре.

Противопожарный инвентарь, правила пользования огнетушителями, пожарной сигнализацией.

Ознакомление со спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-4-го разрядов, правила их применения, хранения и ремонта.

Обучение приемам оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.

Раздел 2 Слесарное дело

Смотри программу производственного обучения в комплекте учебно-программной документации по предмету «Слесарное дело» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве (II вариант).

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

Раздел 3 Формирование навыков выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 3.1 Выполнение электромонтажных работ при прокладке кабельных линий оборудования систем охранно-пожарной сигнализации

Инструктаж по охране труда при выполнении электромонтажных работ. Практическое изучение общих требований к прокладке кабельных линий систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Ознакомление с правилами подготовки к производству монтажных работ по прокладке кабельных линий систем охранно-пожарной сигнализации на объекте.

Практическое изучение общих требований к определению мест установки извещателей пожарной и охранной сигнализации, контрольно-приемных приборов и устройств. Ознакомление с инструментом, применяемым при выполнении электромонтажных работ.

Организация рабочего места при прокладке кабельных линий оборудования систем охранно-пожарной сигнализации. Практическое изучение порядка подготовки инструмента к работе. Обучение безопасным приемам труда

при выполнении сборки лесов и подмостей, подготовке средств индивидуальной защиты.

Отработка навыков по резке проводов (кабелей) вручную и с использованием специального инструмента. Отработка навыков соединения проводов (кабелей).

Отработка навыков установки соединительных коробок.

Практическое изучение средств крепления элементов систем охранно-пожарной сигнализации. Обучение последовательности выполнения монтажных работ. Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа оборудования для защитного заземления, зануления и защитного отключения.

Отработка навыков по заземлению металлических корпусов конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпуса приборов. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электрического измерения заземления.

Обучение приемам снятия изоляции с концов жил проводов и кабелей. Обучение безопасным приемам труда при выполнении подготовки концов проводов для соединения и выполнения контактных соединений скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой.

Отработка навыков по прокладыванию проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов, и видов. Отработка навыков установки крепежных изделий. Отработка навыков сборки и проверки электрических схем перед включением; навыков определения параметров электрической сети. Обучение безопасным приемам труда при выполнении установки и замене аппаратов защиты электрической сети.

Практическое изучение порядка выбора типов кабелей связи по заданным параметрам. Определение строительной длины кабелей связи перед прокладкой (с наличием проекта и без него). Обучение безопасным приемам труда при выполнении разделки кабелей. Отработка навыков сращивания кабелей связи с помощью муфт и коннекторов.

Тема 3.2 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 радио-станций; рефлектометров на фиксированные длины волн диапазона от 850 до 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 3.3 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.

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

Практическое обучение определению мест установки приемно-контрольных приборов, СОТ, СКУД.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа контрольных панелей, клавиатур, станций системы охранно-пожарной сигнализации, сигнально-пусковых блоков и модулей, сигнальных контроллеров, СКУД, СОТ, инженерной автоматики и диспетчеризации.

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

ПМ.02 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Раздел 4 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 4.1 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 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 4.2 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 РИД. 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 4.3 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 систем 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 4.4 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 автоматические системы оповещения (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 5 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность

См. раздел 4.7.1 4.7.2 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

Раздел 6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-4-го разрядов

ПМ.02 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

1 Подбор инструмента для выполнения монтажа кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности.

2 Монтаж кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи согласно схеме размещения.

3 Монтаж соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме размещения.

4 Подключение кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам, согласно схеме электрических соединений.

5 Подбор 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.

6 Визуальная проверка 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.

7 Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

8 Поиск мест отсутствия контакта и устранение неисправности в собранных слаботочных цепях для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

9 Подбор инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности.

10 Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения.

11 Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

12 Проверка соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей.

6 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда

6.1 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»¹⁶ **должен иметь практический опыт:**

- выполнения монтажа кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи согласно схеме размещения;
- выполнения монтажа соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме размещения;
- выполнения подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам согласно схеме электрических соединений;
- выполнения работ с кабельными массами и припоями;
- выполнения работ паяльной лампой и газовой горелкой;
- визуальной проверки проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией;
- проверки на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования;
- выполнения поиска мест отсутствия контакта и устранения неисправностей в собранных слаботочных цепях для монтажа элементов и узлов электрооборудования;
- выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым системам наблюдения;
- проверки на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования;
- проверки соответствия схеме собранной цепи связи, поиска и устранения неисправностей;

¹⁶В 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.

- лужения и пайки проводов и разъемов;
- разделки, заделки и соединения кабелей;
- измерения сопротивления изоляции в системах;
- монтажа кабелей и проводов в клеммных соединителях и соединительных коробках.

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»¹⁷ **должен уметь:**

- читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой продукции;
- пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;
- работать с кабельными массами и пропоями;
- работать паяльной лампой и газовой горелкой;
- снимать показания контрольно-измерительных приборов при установке и монтаже кабелей;
- принимать и сдавать смену;
- пользоваться приборами измерения для проверки электрического сопротивления и измерения параметров цепи;
- выполнять резку металлических деталей ножовкой, ножницами и труборезом;
- осуществлять опилование металлических деталей;
- выполнять сверление отверстий в деталях из различных материалов;
- осуществлять операции зенкования, зенкерования и развертывания отверстий в металлических деталях;
- нарезать наружные и внутренние резьбы;
- готовить поверхности материалов к склеиванию;
- склеивать между собой детали и отдельные элементы изделий из различных материалов;
- выполнять лужение и пайку проводов и разъемов;
- расшифровать маркировку контрольного кабеля;
- выполнять соединение между собой жил кабелей и проводов;
- измерять сопротивления изоляции;
- измерять сопротивление контура заземления;
- выполнять монтаж кабелей и проводов в клеммных соединителях и соединительных коробках;

¹⁷В 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.

– выполнять необходимые действия при прекращении работы в нестандартных ситуациях;

– заполнять формы технической документации на выполненные работы в соответствии с трудовыми функциями электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда **дополнительно должен уметь**¹⁸:

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования охраны 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»¹⁹ **должен знать**:

- требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ;
- условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации;
- правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;
- правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;
- безопасные способы выполнения работ с использованием ручного и механизированного инструмента для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;
- порядок проведения сверления отверстий;
- особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс;
- назначение, марки и свойства клеев, правила их хранения;
- порядок проверки качества склеивания;

¹⁸ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

¹⁹ 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.

- инструмент и приспособления для электромонтажных работ;
- правила техники безопасности при электромонтажных работах;
- марки припоев и флюсов, правила пользования инструментами и приспособлениями для пайки;
- производственную инструкцию, правила внутреннего трудового распорядка, трудовые функции электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда **дополнительно должен знать**²⁰:

- 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» 4-го разряда, кроме описанных требований, должен иметь III группу допуска по электробезопасности в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными приказом Минтруда Рос-

²⁰ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

сии от 15.12.2020 № 903н, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811.

6.2 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 охранно-пожарной сигнализации;
- источники основного и резервного электропитания;
- оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации;
- 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 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.

6.3 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

Код	Наименование общих компетенций
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 охраны 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	»	В
ПК 1.1	Выполнять монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности	»	В/01.3
ПК 1.2	Проводить проверку проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической и проектной документацией	»	В/02.3

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ПК 1.3	Выполнять 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 комплекта учебно-программной документации.			

6.4 Условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

6.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса 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](#)).

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

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов: по спецтехнологии; электротехники; слесарного дела; охраны труда и промышленной безопасности.

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиа-проекторы, видеомagniтофоны, видеопрезентаторы, документ-камеры); интерактивные обучающие системы (АОС по темам учебных дисциплин).

6.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы повышения квалификации рабочих по профессии, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам, посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов, как в печатном, так и в электронном виде.

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

6.5 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	50	
ОП.01	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 1.2

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
ОП.02	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	20	ОК 2–9 ПК 1.1–1.3
ОП.03	Электротехника с основами электронной техники*	12	ОК 2 ОК 3 ОК 8 ПК 1.1–1.3
ОП.04	Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте	4	ОК 7
ОП.05	Электроматериаловедение*	6	ОК 2 ОК 3 ОК 8 ПК 1.2–1.3
П.00	Профессиональный учебный цикл**	334	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	118	
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	116	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
ПР.00	Практика	216	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
ПП.00	Производственная практика	216	ОК 1–10 ПК 1.1–1.3
Оценка результатов обучения		32	
	Консультации	16	
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.			

6.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда определяется рас-

писанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения, 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, междисциплинарного курса (МДК), практики;

- при освоении обучающимися профессиональных модулей проводится производственная практика;

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

- итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен (Э) для проверки теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы (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.

6.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» см. в разделе 4.7 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

6.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте» см. в разделе 4.8 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

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

** Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной

6.9.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения
		всего	в т. ч. на лабо- раторно-прак- тические занятия	лекции
	Введение	2	–	1
ПМ.01	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства			
МДК.01.01	Раздел 1 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	116	14	
	Тема 1.1 Классификация технических средств ОПС	14	2	2
	Тема 1.2 Извещатели охранной сигнализации	18	2	2
	Тема 1.3 Извещатели пожарной сигнализации	24	4	2
	Тема 1.4 Приборы приемно-контрольные, контрольные панели охранно-пожарной сигнализации	18	2	2
	Тема 1.5 Электроснабжение систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	18	–	2
	Тема 1.6 Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	24	4	2
Итого		118	14	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

6.9.2 Содержание программы учебной дисциплины

подготовки рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.

Введение

Значение нефтяной и газовой промышленности по своевременному обеспечению страны топливом и нефтепродуктами.

Значение ПАО «Газпром» как сложного производственного комплекса России. Место ПАО «Газпром» среди топливно-энергетических компаний мира. ПАО «Газпром» – общая характеристика, структура. Задачи и перспективы развития ПАО «Газпром».

Значение высокого профессионального мастерства в обеспечении высокого качества выполняемых работ, повышения культурно-технического уровня рабочих. Трудовая и технологическая дисциплина, культура труда рабочих.

Охрана и корпоративная служба защиты объектов ПАО «Газпром».

Виды пожарной охраны на объектах ПАО «Газпром».

Основные термины и определения, применяемые в области обеспечения охраны и безопасности объектов.

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 Раздел 1 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 охранных извещателей 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 пульт центрального наблюдения (ПЦН) информации.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 (с комбинированием инфракрасного излучения и сверхвысоких частот) 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», «Черепашка-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. Радио-проницаемость 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 извещатели (РИД). Отечественные пожарные извещатели. 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 теплодымовые, светодымовые, теплосветовые и др.

Принципы выбора пожарных извещателей для защиты объекта. Выбор 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 и условий их эксплуатации.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 – опове-

щатели», «прибор – источник электропитания», «прибор – линия пульта централизованного наблюдения».

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

Цифровые методы обработки сигналов.

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

Приборы, пульта, 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 СОТ.

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. Искус-

ственные 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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

6.10.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПП.00	Производственная практика	216	
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	8	
	1.1 Вводное занятие	2	2
	1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6	2
	Раздел 2 Слесарное дело	10	
ПМ.01	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		
МДК.01.01	Раздел 3 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	80	
	3.1 Монтаж извещателей охранной сигнализации	24	2
	3.2 Монтаж извещателей пожарной сигнализации	24	2
	3.3 Монтаж приемно-контрольных приборов и панелей охранно-пожарной сигнализации	16	2
	3.4 Обслуживание систем электроснабжения комплексов инженерно-технических средств охраны	16	2
	Раздел 4 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	22	2
	Раздел 5 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда	118	3
Итого		216	
<p>* Время, отведенное для изучения безопасных методов и приемов выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда, распределяется по темам разделу 3 тематического плана.</p> <p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>			

6.10.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

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, 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.

1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по охране труда в соответствии с программой инструктажа, действующей на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя». Меры персональной ответственности, в соответствии с действующим законодательством, за повреждение оборудования и сокрытие данной информации.

Причины травматизма. Возможные виды травм при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда. Меры безопасности на производстве. Ознакомление с мероприятиями по предупреждению опасностей и травматизма (ограждением опасных мест, звуковой и световой сигнализацией, предупредительными надписями, сигнальными постами). Ознакомление с правилами пользования средствами связи и защитными приспособлениями.

Правила поведения на производственной территории. Мероприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий. Мероприятия по предупреждению падений на поверхности одного уровня.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности. Правила работы с электроприборами, электронагревателями, электроинструментом. Заземление оборудования. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами.

Пожарная безопасность. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Средства сигнализации о пожарах. Средства тушения пожара. Изучение плана эвакуации персонала. Причины пожаров в помещениях и меры по их предупреждению. Порядок действий персонала при пожаре.

Противопожарный инвентарь, правила пользования огнетушителями, пожарной сигнализацией.

Ознакомление со спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда, правила их применения, хранения и ремонта.

Обучение приемам оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.

Раздел 2 Слесарное дело

Смотри программу производственного обучения в комплекте учебно-программной документации по предмету «Слесарное дело» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве (II вариант).

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

МДК.01.01 Раздел 3 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 3.1 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 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 3.2 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 РИД. 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, кате-

гории 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 3.3 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 систем 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 3.4 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 автоматические системы оповещения (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 5 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность

См. раздел 4.7.1 и 4.7.2 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

Раздел 6 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда

ПМ.02 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

1 Подбор инструмента для выполнения монтажа кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности.

2 Монтаж кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи согласно схеме размещения.

3 Монтаж соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме размещения.

4 Подключение кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам, согласно схеме электрических соединений.

5 Подбор 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.

6 Визуальная проверка 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.

7 Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

8 Поиск мест отсутствия контакта и устранение неисправности в собранных слаботочных цепях для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

9 Подбор инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности.

10 Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения.

11 Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

12 Проверка соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей.

Виды, формы и объемы работ, выполняемых самостоятельно обучающимися, определяются в соответствии с квалификационной характеристикой электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда образовательным подразделением общества с учетом специфики и потребности производства.

7 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда

7.1 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»²¹ **должен иметь практический опыт:**

– выполнения установки объектовых датчиков систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;

– подключения жил кабеля к двухэтажному наборному зажиму, раскладки проводов в жгут;

– выполнения установки приемно-передающих приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;

– выполнения установки извещателей систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;

– выполнения установки оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;

– 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;

– подключения извещателей систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной и технической

²¹В 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.

документации на оборудование;

- подключения приемо-передающих приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства;

- подключения оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства;

- проведения проверки соответствия схеме собранной цепи связи, поиска и устранения неисправностей;

- проведения визуальной проверки проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией;

- проведения контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности;

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

- наладки системы позиционного регулирования воды в баке системы пожаротушения с помощью электрической принципиальной схемы;

- выполнения работ по входному контролю аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, подготавливаемой к установке на объектах;

- выполнения установки и монтажа периметральных систем охраны на местности с разным рельефом, перепадами температуры, при смене погоды;

- выполнения регулирования зоны обнаружения, настройки на срабатывание сигнализации от прикосновения к чувствительным элементам или от приближения к ним;

- выполнения установки вибрационных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях;

- создания различных конфигураций активных извещателей для регистрации пересечения поверхности, линейного движения, перемещения в пространстве;

- 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);

- проведения контроля автоматического переключения цепей питания с основного ввода на резервный;

- проведения технического освидетельствования гидропневматических и пневматических баков, работающих под давлением;

- проведения проверки работоспособности основных и резервных источников электропитания;

- занесения сведений о проведении регламентных работ в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации;

- сборки различных устройств по их принципиальным схемам;

- сборки различных устройств по сборочным чертежам;

- производства работ по монтажу кабельной продукции;
- выполнения заземления электропроводок, корпусов приборов, щитов, соединительных коробок и лотков.

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»²² **должен уметь:**

- выполнять установку объектовых датчиков систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;
- выполнять установку приемо-передающих приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;
- выполнять установку извещателей систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;
- выполнять установку оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;
- подключать объектовые датчики и извещатели систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной и технической документации на оборудование;
- подключать приемо-передающие приборы и оконечные устройства систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства;
- проводить проверку соответствия схеме собранной цепи связи, поиск и устранение неисправностей;
- проводить визуальную проверку проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией;
- проводить контроль на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности;
- выполнять поиск и устранение неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности;
- выполнять наладку системы позиционного регулирования воды в баке системы пожаротушения с помощью электрической принципиальной схемы;

²²В 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.

- выполнять работы по входному контролю аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, подготавливаемой к установке на объектах;
- выполнять установку и монтаж периметральных систем охраны на местности с разным рельефом, перепадами температуры, при смене погоды;
- выполнять регулирование зоны обнаружения, настройки на срабатывание сигнализации от прикосновения к чувствительным элементам или от приближения к ним;
- выполнять установку вибрационных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях;
- создавать различные конфигурации активных извещателей для регистрации пересечения поверхности, линейного движения, перемещения в пространстве;
- проводить регистрацию 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);
- проводить контроль автоматического переключения цепей питания с основного ввода на резервный;
- проводить техническое освидетельствование гидропневматических и пневматических баков, работающих под давлением;
- проводить проверку работоспособности основных и резервных источников электропитания;
- заносить сведения о проведении регламентных работ в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации;
- выполнять сборку различных устройств по их принципиальным схемам;
- выполнять сборку различных устройств по сборочным чертежам;
- производить работы по монтажу кабельной продукции;
- выполнять заземление электропроводок, корпусов приборов, щитов, соединительных коробок и лотков.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда **дополнительно должен уметь**²³:

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования охраны 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;

²³ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

– 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»²⁴ **должен знать:**

– графические и буквенно-цифровые условные обозначения элементов на электрических схемах;

– безопасные способы установки объектовых датчиков систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;

– безопасные способы установки приемо-передающих приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;

– безопасные способы установки извещателей систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;

– безопасные способы установки оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование;

– безопасные способы подключения объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов и оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства;

– порядок проведения проверки соответствия схеме собранной цепи связи, поиск и устранение неисправностей;

– порядок проведения визуальной проверки проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией;

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

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

– безопасные способы выполнения наладки системы позиционного регулирования воды в баке системы пожаротушения с помощью электрической принципиальной схемы;

– безопасные способы выполнения работ по входному контролю аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, подготавливаемой к установке на объектах;

²⁴В 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.

- безопасные способы выполнения установки и монтажа периметральных систем охраны на местности с разным рельефом, перепадами температуры, при смене погоды;

- порядок проведения регулирования зоны обнаружения, настройки на срабатывание сигнализации от прикосновения к чувствительным элементам или от приближения к ним;

- порядок проведения установки вибрационных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях;

- различные конфигурации активных извещателей для регистрации пересечения поверхности, линейного движения, перемещения в пространстве;

- порядок 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);

- порядок проведения контроля автоматического переключения цепей питания с основного ввода на резервный;

- порядок проведения технического освидетельствования гидропневматических и пневматических баков, работающих под давлением;

- порядок проведения проверки работоспособности основных и резервных источников электропитания;

- виды сведений о проведении регламентных работ, которые заносят в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации;

- порядок выполнения сборки различных устройств по их принципиальным схемам и чертежам;

- порядок выполнения заземления электропроводок, корпусов приборов, щитов, соединительных коробок и лотков.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда **дополнительно должен знать**²⁵:

- 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

²⁵ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

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» 5-го разряда, кроме описанных требований, должен иметь III группу допуска по электробезопасности в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811.

7.2 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 охранно-пожарной сигнализации;

- источники основного и резервного электропитания;

- оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации;

- 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 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.

7.3 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 охраны 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 ему **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 документацией	»	С
ПК 1.1	Выполнять монтаж датчиков, извещателей, приемопередающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства	»	С/01.4
ПК 1.2	Проводить проверку проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической 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 комплекта учебно-программной документации.			

7.4 Условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

7.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса 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 образователь-

ных 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» 5-го разряда

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов: по спецтехнологии; электротехники; слесарного дела; охраны труда и промышленной безопасности.

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиа-проекторы, видеомagniтофоны, видеопрезентаторы, документ-камеры); интерактивные обучающие системы (АОС по темам учебных дисциплин).

7.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации 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.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы повышения квалификации рабочих по профессии, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам, посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов, как в печатном, так и в электронном виде.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-

методическое обеспечение») данного комплекта учебно-программной документации.

7.5 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 ча- сов)	Коды формируемых компетенций
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	40	
ОП.01	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 1.2
ОП.02	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	20	ОК 2–9 ПК 1.1–1.2
ОП.03	Электротехника с основами электронной техники*	8	ОК 2 ОК 3 ОК 8 ПК 1.1–1.2
ОП.04	Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте	4	ОК 7
П.00	Профессиональный учебный цикл**	344	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	128	
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	126	ОК 1–10 ПК 1.1–1.2
ПР.00	Практика	216	ОК 1–10 ПК 1.1–1.2
ПП.00	Производственная практика	216	ОК 1–10 ПК 1.1–1.2
Оценка результатов обучения		32	
	Консультации	16	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
	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.			

7.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда определяется расписанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения, 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, междисциплинарного курса (МДК), практики;

- при освоении обучающимися профессиональных модулей проводится производственная практика;

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

- итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен (Э) для проверки теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы (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.

7.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» см. в разделе 4.7 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

7.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте» см. в разделе 4.8 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

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

7.9.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения
		всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	лекции
	Введение	2	–	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	Раздел 1 Выполнение монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах	126	8	
	Тема 1.1 Характеристики приборов и оборудования систем охранно-пожарной сигнализации	20	2	2
	Тема 1.2 Системы контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения	26	–	2
	Тема 1.3 Периметральные системы охраны	26	2	2
	Тема 1.4 Установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов охранно-	34	2	2

** Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки 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 лабо- раторно-прак- тические занятия	лекции
	пожарной сигнализации			
	Тема 1.5 Приборы для настройки техни- ческих средств систем охранно-пожар- ной сигнализации	20	2	2
Итого		128	8	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

7.9.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение нефтяной и газовой промышленности по своевременному обеспечению страны топливом и нефтепродуктами.

Значение ПАО «Газпром» как сложного производственного комплекса России. Место ПАО «Газпром» среди топливно-энергетических компаний мира. ПАО «Газпром» – общая характеристика, структура. Задачи и перспективы развития ПАО «Газпром».

Значение высокого профессионального мастерства в обеспечении высокого качества выполняемых работ, повышения культурно-технического уровня рабочих. Трудовая и технологическая дисциплина, культура труда рабочих.

Охрана и корпоративная служба защиты объектов ПАО «Газпром».

Виды пожарной охраны на объектах ПАО «Газпром».

Основные термины и определения, применяемые в области обеспечения охраны и безопасности объектов.

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 Раздел 1 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 (ИО). Чувствительный элемент ИО. Виды трибоэлектрических кабелей. Принцип формирования тревожного сообщения о локальной деформации трибоэлектрическими ИО. Регистрация блоком обработки электрических сигналов, возникающих в трибоэлектрической 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 СОТ. 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, пульта, 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 потребностей. 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.

Пирозлектрический 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 объектов 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования 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 им-пульсов 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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

7.10.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПП.00	Производственная практика	216	
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	8	
	1.1 Вводное занятие	2	2
	1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6	2
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		

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
МДК.01.01	Раздел 2 Выполнение монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах	76	
	2.1 Выполнение работ по установке и монтажу систем охранно-пожарной сигнализации	28	2
	2.2 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования периметральной системы охраны	28	2
	2.3 Выполнение работ по эксплуатационно-техническому обслуживанию систем охранно-пожарной сигнализации	20	2
	Раздел 3 Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность*	22	2
	Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда	132	3
Итого		216	
<p>* Время, отведенное для изучения безопасных методов и приемов выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда, распределяется по темам разделу 3 тематического плана.</p> <p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>			

7.10.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

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, 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.

1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по охране труда в соответствии с программой инструктажа, действующей на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя». Меры персональной ответственности, в соответствии с действующим законодательством, за повреждение оборудования и сокрытие данной информации.

Причины травматизма. Возможные виды травм при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда. Меры безопасности на производстве. Ознакомление с мероприятиями по предупреждению опасностей и травматизма (ограждением опасных мест, звуковой и световой сигнализацией, предупредительными надписями, сигнальными постами). Ознакомление с правилами пользования средствами связи и защитными приспособлениями.

Правила поведения на производственной территории. Мероприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий. Мероприятия по предупреждению падений на поверхности одного уровня.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности. Правила работы с электроприборами, электронагревателями, электроинструментом. Заземление оборудования. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами.

Пожарная безопасность. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Средства сигнализации о пожарах. Средства тушения пожара. Изучение плана эвакуации персонала. Причины пожаров в помещениях и меры по их предупреждению. Порядок действий персонала при пожаре.

Противопожарный инвентарь, правила пользования огнетушителями, пожарной сигнализацией.

Ознакомление со спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда, правила их применения, хранения и ремонта.

Обучение приемам оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.

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 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 охран-ных 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-аналитической системе охранно-пожарной сигнализации. Практическое изучение особенностей приемно-контрольных приборов при централизованной информационно-аналитической 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 уплотне-

ния 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 автоматической установки пожаротушения (АУПТ). Совершенствование навыков регистрации показаний измерительной аппаратуры (давления в насосной установке, гидropневматическом баке, в узле управления, уровня воды или раствора пенообразователя в гидropневматическом 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

См. раздел 4.7.1 и 4.7.2 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда

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 Подбор инструмента для выполнения монтажа датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства.

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

3 Подключение объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации и технической документации на оборудование.

4 Проверка соответствия собранной цепи связи, поиск и устранение неисправностей.

5 Подбор 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.

6 Визуальная проверка 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.

7 Проведение контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности.

8 Поиск и устранение неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности.

8 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда

8.1 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»²⁶ **должен иметь практический опыт:**

- проведения проверки соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации;
- установки заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации;
- установки заданных параметров измерения у приемно-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга;
- проведения ввода всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации;
- проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемно-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств согласно проектной документации;
- проведения замера электрического сопротивления согласно проектной документации;
- 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;
- установки заданных параметров измерения всего объектового ком-

²⁶В 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.

плекса 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;

- проведения ввода всего комплекса систем охраны и безопасности в эксплуатацию согласно проектной и технической документации;

- 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;

- 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;

- заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы охраны;

- 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;

- устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пуско-наладочных 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;

- установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков, камер видеонаблюдения объектового комплекса СОТ согласно проектной документации;

- 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;

- ввода всего комплекса СОТ в эксплуатацию согласно проектной документации;

- 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;

- сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи;

- заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс СОТ;

- проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации;

- устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пуско-наладочных работ всего объектового комплекса СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации;

- установки заданных параметров измерения всего объектового комплекса СКУД 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;

- ввода всего комплекса СКУД в эксплуатацию согласно проектной документации;

- выполнения прогонки всех режимов работы объектового комплекса СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

- сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи;

- заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс СКУД;

- 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;

- устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пуско-наладочных 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;

- установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, динамиков, усилителей, микрофонов объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией согласно проектной и технической документации;

- 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;

- ввода всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией в эксплуатацию согласно проектной документации;

- проведения прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации;
- сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи;
- заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы оповещения и управления эвакуацией;
- проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации;
- устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пуско-наладочных работ всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации;
- установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, розеток, патч-панелей, кроссов, сетевых коммутаторов объектового комплекса системы локальных вычислительных сетей (ЛВС) согласно проектной и технической документации;
- 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;
- ввода всего комплекса системы ЛВС в эксплуатацию согласно проектной документации;
- прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;
- сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи;
- заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы ЛВС;
- проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;
- устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пуско-наладочных работ всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение пусконала-

дочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности»²⁷ **должен уметь:**

- проводить проверку соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации;

- выполнять установку заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации;

- выполнять установку заданных параметров измерения у приемно-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга;

- выполнять ввод всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации;

- проводить необходимые замеры параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемно-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств согласно проектной документации;

- проводить замер электрического сопротивления согласно проектной документации;

- выполнять установку 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;

- выполнять установку 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;

- выполнять ввод всего комплекса систем охраны и безопасности в эксплуатацию согласно проектной и технической документации;

- выполнять прогонку 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;

- сдавать в эксплуатацию весь объектовый комплекс систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и (или) устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи;

- заполнять полный комплект рабочей и исполнительной документации

²⁷В 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.

на весь комплекс системы охраны;

- проводить необходимые замеры 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;

- 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;

- выполнять установку заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков, камер видеонаблюдения объектового комплекса СОТ согласно проектной документации;

- выполнять установку заданных параметров измерения всего объектового комплекса СОТ при подключении к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации;

- выполнять ввод всего комплекса СОТ в эксплуатацию согласно проектной документации;

- выполнять прогонку 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;

- проводить сдачу в эксплуатацию всего объектового комплекса СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи;

- заполнять полный комплект рабочей и исполнительной документации на весь комплекс СОТ;

- проводить необходимые замеры параметров всего объектового комплекса СОТ, 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 СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

- выполнять установку заданных параметров измерения всего объектового комплекса СКУД 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;

- выполнять ввод всего комплекса СКУД в эксплуатацию согласно проектной документации;

- выполнять прогонку всех режимов работы объектового комплекса СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе

к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

- проводить сдачу в эксплуатацию всего объектового комплекса СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи;

- заполнять полный комплект рабочей и исполнительной документации на весь комплекс СКУД;

- проводить необходимые замеры параметров всего объектового комплекса СКУД, 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 СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

- выполнять установку заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, динамиков, усилителей, микрофонов объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией согласно проектной и технической документации;

- выполнять установку 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;

- выполнять ввод всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией в эксплуатацию согласно проектной документации;

- проводить прогонку всех режимов работы объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации;

- выполнять сдачу в эксплуатацию всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи;

- заполнять полный комплект рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы оповещения и управления эвакуацией;

- проводить необходимые замеры параметров всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным 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;

- выполнять установку заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, розеток, патч-панелей, кроссов, сетевых коммутаторов объектового комплекса системы ЛВС согласно проектной и технической документации;

- выполнять установку 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;

- проводить ввод всего комплекса системы ЛВС в эксплуатацию согласно проектной документации;

- проводить прогонку всех режимов работы объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

- сдавать в эксплуатацию весь объектовый комплекс системы ЛВС, подключенный к внешним линиям и каналам связи;

- заполнять полный комплект рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы ЛВС;

- проводить необходимые замеры параметров всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

- устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда **дополнительно должен уметь**²⁸:

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

- соблюдать требования охраны 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»²⁹ **должен знать**:

- порядок проведения проверки соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации;

²⁸ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

²⁹ 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.

- порядок установки заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации;

- порядок установки заданных параметров измерения у приемно-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга;

- основные операции ввода всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации;

- порядок проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемно-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств согласно проектной документации;

- порядок проведения замера электрического сопротивления согласно проектной документации;

- безопасные способы выполнения 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;

- безопасные способы выполнения 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;

- порядок проведения ввода всего комплекса систем охраны и безопасности в эксплуатацию согласно проектной и технической документации;

- порядок проведения 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;

- порядок проведения 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;

- правила заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы охраны;

- порядок 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;

- безопасные способы 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;

– безопасные способы выполнения установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков, камер видеонаблюдения объектового комплекса СОТ согласно проектной документации;

– безопасные способы выполнения 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;

– порядок ввода всего комплекса СОТ в эксплуатацию согласно проектной документации;

– порядок проведения 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;

– порядок сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи;

– правил заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс СОТ;

– порядок проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации

– безопасные способы устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– безопасные способы выполнения установки заданных параметров измерения всего объектового комплекса СКУД 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;

– порядок ввода всего комплекса СКУД в эксплуатацию согласно проектной документации;

– порядок проведения прогонки всех режимов работы объектового комплекса СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– порядок проведения сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи;

- правила заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс СКУД;
- порядок проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;
- безопасные способы устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса СКУД, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;
- безопасные способы выполнения установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, динамиков, усилителей, микрофонов объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией согласно проектной и технической документации;
- безопасные способы выполнения 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;
- порядок проведения ввода всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией в эксплуатацию согласно проектной документации;
- порядок проведения прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации;
- порядок проведения сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи;
- правила заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы оповещения и управления эвакуацией;
- порядок проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации;
- порядок 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;
- безопасные способы выполнения установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, розеток, патч-панелей, кроссов, сетевых коммутаторов объектового комплекса системы ЛВС согласно проектной и технической документации;
- безопасные способы выполнения 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;

- порядок проведения ввода всего комплекса системы ЛВС в эксплуатацию согласно проектной документации;

- порядок проведения прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

- порядок сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи;

- правила заполнения полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы ЛВС;

- порядок проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

- порядок устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда **дополнительно должен знать**³⁰:

- 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;

³⁰ Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

- 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 в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811.

8.2 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 охранно-пожарной сигнализации;

- источники основного и резервного электропитания;

- оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации;

- 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, 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.

8.3 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 охраны 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	»	D
ПК 1.1	Выполнять линейную наладку оконечного слаботочного электрооборудования и приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	»	D/01.5

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ПК 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 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 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 1.5	Выполнять пусконаладочные работы всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией	»	D/05.5
ПК 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. ** В соответствии с таблицей 1 данного комплекта учебно-программной документации.			

8.4 Условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

8.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса 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 ор-

ганизаций, 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](#)).

8.4.2 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: по спецтехнологии; электротехники; слесарного дела; охраны труда и промышленной безопасности.

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиа-проекторы, видеомагнитофоны, видеопрезентаторы, документ-камеры); интерактивные обучающие системы (АОС по темам учебных дисциплин).

8.4.3 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.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы повышения квалификации рабочих по профессии, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам, посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов, как в печатном, так и в электронном виде.

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

8.5 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 ча- сов)	Коды формируемых компетенций
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	32	
ОП.01	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 1.2
ОП.02	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	20	ОК 2–9 ПК 1.1–1.6
ОП.03	Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте	4	ОК 7
П.00	Профессиональный учебный цикл**	352	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	136	
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	134	ОК 1–10 ПК 1.1–1.6
ПР.00	Практика	216	ОК 1–10 ПК 1.1–1.6
ПП.00	Производственная практика	216	ОК 1–10 ПК 1.1–1.6
Оценка результатов обучения		32	
	Консультации	16	
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.

8.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда определяется расписанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения, 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, междисциплинарного курса (МДК), практики;

- при освоении обучающимися профессиональных модулей проводится производственная практика;

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

- итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен (Э) для проверки теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы (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.

8.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» см. в разделе 4.7 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

8.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.03 «Обучение приемам оказания первой помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях на рабочем месте» см. в разделе 4.8 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

8.9 Тематический план и содержание программы учебной спецдис-

циплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

8.9.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения
		всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	лекции
	Введение	2	–	1
ПМ.01	Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности			
МДК.01.01	Раздел 1 Основные операции выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности	134	8	
	Тема 1.1 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в пожаро- и взрывоопасных зонах	30	2	2
	Тема 1.2 Настройка и проверка работоспособности систем охранно-пожарной сигнализации	28	2	2
	Тема 1.3 Методы отыскания неисправностей работы приборов и оборудования систем охранно-пожарной сигнализации	36	2	2
	Тема 1.4 Регламентное и техническое обслуживание оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации	28	2	2
	Тема 1.5 Комиссионная проверка состояния технических средств сигнализации на объектах	12	–	2
Итого		136	8	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

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

8.9.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение нефтяной и газовой промышленности по своевременному обеспечению страны топливом и нефтепродуктами.

Значение ПАО «Газпром» как сложного производственного комплекса России. Место ПАО «Газпром» среди топливно-энергетических компаний мира. ПАО «Газпром» – общая характеристика, структура. Задачи и перспективы развития ПАО «Газпром».

Значение высокого профессионального мастерства в обеспечении высокого качества выполняемых работ, повышения культурно-технического уровня рабочих. Трудовая и технологическая дисциплина, культура труда рабочих.

Охрана и корпоративная служба защиты объектов ПАО «Газпром».

Виды пожарной охраны на объектах ПАО «Газпром».

Основные термины и определения, применяемые в области обеспечения охраны и безопасности объектов.

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 Раздел 1 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 древесно-стружечной плиты (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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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.

Лабораторно-практические занятия

Просмотр материала учебного видеофильма «Приборы и оборудование охранно-пожарной сигнализации» по изученной теме.

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 техническое обслуживание проводится в объеме регламента № 2 при выдаче системой сигнализации трех 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, смазка. 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.

Лабораторно-практические занятия

Работа на персональном компьютере с АОС:

– «Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации».

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.

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

8.10.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПП.00	Производственная практика	216	
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	8	
	1.1 Вводное занятие	2	2
	1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6	2
ПМ.01	Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности		
МДК.01.01	Раздел 2 Основные операции выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности	80	
	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	16	2
	2.4 Комиссионная проверка состояния технических средств сигнализации на объектах	16	2
	Раздел 3 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	22	2
	Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда	128	3
Итого		216	
<p>* Время, отведенное для изучения безопасных методов и приемов выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда, распределяется по темам разделу 3 тематического плана.</p> <p>П р и м е ч а н и е – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>			

8.10.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

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 6-го разряда.

Ознакомление с производством, формами организации труда, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися. Ознакомление с рабочим местом электромонтера охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

1.2 Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по охране труда в соответствии с программой инструктажа, действующей на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя». Меры персональной ответственности, в соответствии с действующим законодательством, за повреждение оборудования и сокрытие данной информации.

Причины травматизма. Возможные виды травм при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда. Меры безопасности на производстве. Ознакомление с мероприятиями по предупреждению опасностей и травматизма (ограждением опасных мест, звуковой и световой сигнализацией, предупредительными надписями, сигнальными постами). Ознакомление с правилами пользования средствами связи и защитными приспособлениями.

Правила поведения на производственной территории. Мероприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий. Мероприятия по предупреждению падений на поверхности одного уровня.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности. Правила работы с электроприборами, электронагревателями, электроинструментом. Заземление оборудования. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами.

Пожарная безопасность. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Средства сигнализации о пожарах. Средства тушения пожара. Изучение плана

эвакуации персонала. Причины пожаров в помещениях и меры по их предупреждению. Порядок действий персонала при пожаре.

Противопожарный инвентарь, правила пользования огнетушителями, пожарной сигнализацией.

Ознакомление со спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты электромонтера охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда, правила их применения, хранения и ремонта.

Обучение приемам оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.

ПМ.01 Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

МДК.01.01 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, генинакса, текстолита, стеклопластика), закрывающую 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 введ-

ных 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, применяемых 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 ремонту 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 обо-

рудования. 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

См. раздел 4.7.1 и 4.7.2 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда

ПМ.01 Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

1 Подбор измерительной техники, приборов и инструментов для линейной наладки оконечного слаботочного электрооборудования и приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства.

2 Проверка 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.

3 Выведение заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации.

4 Выведение заданных параметров измерения у приемо-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга.

5 Ввод всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации.

6 Подбор 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.

7 Проверка 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.

8 Выведение 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.

9 Выведение 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.

10 Ввод всего комплекса систем охраны и безопасности в эксплуатацию согласно проектной и технической документации.

11 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.

12 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.

13 Предъявление и заполнение полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы охраны.

9 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

9.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии

Оценка качества освоения основных программ профессионального обучения 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.

Требования к содержанию, объему и структуре практической квалификационной работы определяются учебно-производственным центром ООО «Газпром добыча Надым», осуществляющим образовательную деятельность в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» (СНФПО), в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Проверка теоретических знаний освоенной программы профессионального обучения проводится в форме экзамена. Метод проведения проверки теоретических знаний (тестирование, письменный или устный опрос) устанавливает организация, осуществляющая образовательную деятельность в СНФПО.

9.2 Комплект контрольно-оценочных средств

9.2.1 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 исполнительной 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 исполнительной 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 исполнительной документации на весь комплекс системы контроля и управления доступом.

28 Проведение необходимых замеров параметров 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, согласно проектной документации.

29 Устранение выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ 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, согласно проектной документации.

30 Установка заданных параметров измерения смонтированных слаботоочных 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 исполнительной 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 слаботоочных 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 исполнительной 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.

9.2.2 Перечень экзаменационных билетов

3 разряд

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

Билет № 1

- 1 Повышение уровня пожарной безопасности нефтегазовых предприятий.
- 2 Прокладка электрических проводок в помещениях пожаро- и взрывоопасных установок.
- 3 Способы оконечной заделки кабелей и проводов.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 2

- 1 Обеспечение пожарной безопасности на разных стадиях жизненного цикла объектов ПАО «Газпром».
- 2 Способы монтажа трубопроводов из винилпластовых, полиэтиленовых и полипропиленовых труб.
- 3 Способы соединения проводов.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 3

- 1 Нормативные документы в области пожарной безопасности.
- 2 Способы монтажа электропроводок в защитных стальных трубах.
- 3 Характеристики оловянно-свинцовых припоев.

- 4 Средства индивидуальной защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов, их классификация в зависимости от назначения и общие требования.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на повреждённый глаз.

Билет № 4

- 1 Вневедомственная охрана и виды пожарной охраны.
- 2 Электропроводки в защитных пластмассовых трубах.
- 3 Способы крепления оптических кабелей.
- 4 Требования безопасности и промышленной санитарии к рабочему месту электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 5

- 1 Классификация и основные части зданий и сооружений.
- 2 Электропроводки в защитных металлических трубах.
- 3 Способы соединения оптических кабелей.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 6

- 1 Конструктивные элементы зданий и сооружений.
- 2 Способы крепления проводов и кабелей в лотках.
- 3 Основные характеристики оптических разъемов.
- 4 Безопасные методы и приемы труда при работе с вредными веществами. Способы контроля наличия вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на повреждённый глаз.

Билет № 7

- 1 Классификация помещений и электроустановок по степени опасности.
- 2 Способы укладки провода и кабеля на лотках.
- 3 Приспособления и инструмент для сверления и пробивки отверстий, гнезд и борозд в различных строительных конструкциях.
- 4 Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи

пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 8

- 1 Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током.
- 2 Порядок установка декоративных коробов.
- 3 Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Признаки переломов, ушибов, вывихов. Виды переломов. Первая помощь при переломах, ушибах и вывихах.

Билет № 9

- 1 Классификация взрывоопасных зон.
- 2 Тип крепежного элемента в зависимости от материала стен.
- 3 Мероприятия, проводимые перед выдачей электрических машин для производства работ.
- 4 Порядок допуска работника (рабочий, служащий) к самостоятельной работе на рабочем месте.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 10

- 1 Классификация пожароопасных зон.
- 2 Виды установки кабельных лотков.
- 3 Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Виды ожогов. Оказание первой помощи при ожогах.

Билет № 11

- 1 Пожарная опасность объектов нефтяной и газовой промышленности.
- 2 Короба для монтажа под фальшполом и за подвесным потолком.
- 3 Крепление проводов и кабелей бандажными полосками к специальным держателям, приклеенным к основанию.
- 4 Какие огнетушители применяются для тушения электроустановок, находящихся под напряжением. Порядок действия с таким огнетушителем.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

Билет № 12

- 1 Общие требования к созданию комплексных систем безопасности объектов.
- 2 Короба для прокладки волоконно-оптических кабелей.
- 3 Крепление проводов и кабелей пластмассовыми скобами.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание, периодичность и причины их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 13

- 1 Понятие структурной схемы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
- 2 Электропроводки на лотках и в коробах.
- 3 Инструмент для выполнения пробивных работ.
- 4 Какие работы относятся к работам на высоте? Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов.
- 5 Оказание первой помощи пострадавшему при переохлаждениях и обморожениях.

Билет № 14

- 1 Типовые варианты защиты отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, периметра территории.
- 2 Способы монтажа открытых электропроводок.
- 3 Понятие структурной схемы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
- 4 Обязанности пострадавшего и очевидца несчастного случая на производстве.
- 5 Виды ожогов. Признаки термического ожога. Оказание первой помощи пострадавшему при термических ожогах.

Билет № 15

- 1 Подготовка к производству монтажных работ на объекте.
- 2 Крепление проводов и кабелей пластмассовыми скобами.
- 3 Общие требования к созданию комплексных систем безопасности объектов.
- 4 Права и обязанности, виды ответственности за нарушение и невыполнение требований пожарной безопасности.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 16

- 1 Разметка трасс электропроводок.
- 2 Крепление проводов и кабелей бандажными полосками к специальным держателям, приклеенным к основанию.

- 3 Классификация и основные части зданий и сооружений.
- 4 Средства индивидуальной и коллективной защиты на рабочем месте электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 17

- 1 Особенности разметки трасс тросовых электропроводок.
- 2 Крепление проводов и кабелей металлическими полосками с пряжками непосредственно к основанию.
- 3 Конструктивные элементы зданий и сооружений.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки венозного кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при венозном кровотечении.

Билет № 18

- 1 Разметка трубных трасс и трасс в декоративных коробах.
- 2 Крепление проводов и кабелей металлическими скобами непосредственно к основанию.
- 3 Способы крепления оптических кабелей.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 19

- 1 Разметка трасс открытых проводок.
- 2 Маркировка кабелей проводов и шнуров.
- 3 Способы соединения оптических кабелей.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 20

- 1 Разметка трасс скрытых проводок.
- 2 Инструмент для выполнения пробивных работ.
- 3 Приспособления и инструмент для сверления и пробивки отверстий, гнезд и борозд в различных строительных конструкциях.
- 4 Безопасные методы труда при пользовании инструментом, приспособлениями и средствами малой механизации.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

3-4 разряды**ПМ.01 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства****Билет № 1**

- 1 Способы монтажа открытых электропроводок.
- 2 Классификация технических средств охранно-пожарной сигнализации по области применения и функциональному назначению.
- 3 Магнитоконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 2

- 1 Электропроводки на лотках и в коробах.
- 2 Классификация охранных и охранно-пожарных извещателей: по назначению и виду зоны, контролируемой извещателем.
- 3 Удароконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 3

- 1 Короба для прокладки волоконно-оптических кабелей.
- 2 Классификация охранных извещателей (ИО) по принципу действия.
- 3 Пьезоэлектрические извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Средства индивидуальной защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов, их классификация в зависимости от назначения и общие требования.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на поврежденный глаз.

Билет № 4

- 1 Короба для монтажа под фальшполом и за подвесным потолком.
- 2 Классификация ИО по количеству зон обнаружения.

- 3 Емкостные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Требования безопасности и промышленной санитарии к рабочему месту электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 5

- 1 Виды установки кабельных лотков.
- 2 Классификация ультразвуковых ИО для закрытых помещений по дальности действия.
- 3 Акустические (звуковые) извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 6

- 1 Тип крепежного элемента в зависимости от материала стен.
- 2 Классификация оптико-электронных ИО для закрытых помещений по дальности действия.
- 3 Ультразвуковые извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Безопасные методы и приемы труда при работе с вредными веществами. Способы контроля наличия вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на поврежденный глаз.

Билет № 7

- 1 Порядок установка декоративных коробов.
- 2 Классификация радиоволновых ИО для закрытых помещений по дальности действия.
- 3 Активные оптико-электронные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 8

- 1 Способы укладки провода и кабели на лотках.

- 2 Классификация ультразвуковых ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.
- 3 Пассивные оптико-электронные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Признаки переломов, ушибов, вывихов. Виды переломов. Первая помощь при переломах, ушибах и вывихах.

Билет № 9

- 1 Способы крепления проводов и кабелей в лотках.
- 2 Классификация оптико-электронных ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.
- 3 Радиоволновые извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Порядок допуска работника (рабочий, служащий) к самостоятельной работе на рабочем месте.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 10

- 1 Электропроводки в защитных металлических трубах.
- 2 Классификация радиоволновых ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.
- 3 Комбинированные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Виды ожогов. Оказание первой помощи при ожогах.

Билет № 11

- 1 Электропроводки в защитных пластмассовых трубах.
- 2 Классификация охранно-пожарных извещателей по принципу действия.
- 3 Совмещенные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Какие огнетушители применяются для тушения электроустановок, находящихся под напряжением. Порядок действия с таким огнетушителем.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

Билет № 12

- 1 Способы монтажа электропроводок в защитных стальных трубах.

- 2 Классификация охранно-пожарных извещателей по количеству зон обнаружения, дальности действия и конструктивному исполнению.
- 3 Извещатели тревожной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание, периодичность и причины их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 13

- 1 Способы монтажа трубопроводов из винипластовых, полиэтиленовых и полипропиленовых труб.
- 2 Классификация пожарных извещателей по принципу действия.
- 3 Виды помех и их возможные источники. Акустические помехи и шумы. Вибрации строительных конструкций.
- 4 Какие работы относятся к работам на высоте? Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов.
- 5 Оказание первой помощи пострадавшему при переохлаждениях и обморожениях.

Билет № 14

- 1 Прокладка электрических проводок в помещениях пожаро- и взрывоопасных установок.
- 2 Деление автоматических пожарных извещателей по типу.
- 3 Виды помех и их возможные источники. Движение воздуха. Электромагнитные помехи.
- 4 Обязанности пострадавшего и очевидца несчастного случая на производстве.
- 5 Виды ожогов. Признаки термического ожога. Оказание первой помощи пострадавшему при термических ожогах.

Билет № 15

- 1 Способы оконечной заделки кабелей и проводов.
- 2 Классификация приемно-контрольных приборов по информационной емкости и информативности.
- 3 Виды помех и их возможные источники. Изменения температуры и влажности окружающей среды. Движение мелких животных и насекомых.
- 4 Права и обязанности, виды ответственности за нарушение и невыполнение требований пожарной безопасности.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 16

- 1 Способы соединения проводов.

- 2 Классификация оповещателей по характеру выдаваемых сигналов и исполнению.
- 3 Виды помех и их возможные источники. Радиопроницаемость элементов строительных конструкций. Тепловое излучение осветительных приборов.
- 4 Средства индивидуальной и коллективной защиты на рабочем месте электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 17

- 1 Способы крепления оптических кабелей.
- 2 Классификация систем передачи извещений по информационной емкости и информативности.
- 3 Классификация комбинированных извещателей пожарной сигнализации.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки венозного кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при венозном кровотечении.

Билет № 18

- 1 Способы соединения оптических кабелей.
- 2 Классификация систем передачи извещений по типу используемых линий (каналов) связи, количеству направлений передачи информации.
- 3 Тепловые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 19

- 1 Основные характеристики оптических разъемов.
- 2 Классификация систем передачи извещений по виду формата сообщения, алгоритму обслуживания объектов, способу отображения поступающей на ПЦН информации.
- 3 Дымовые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 20

- 1 Типовые варианты защиты отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, периметра территории.

- 2 Электроконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 3 Извещатели пламени пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 4 Безопасные методы труда при пользовании инструментом, приспособлениями и средствами малой механизации.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

4 разряд

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

Билет № 1

- 1 Классификация технических средств охранно-пожарной сигнализации по области применения и функциональному назначению.
- 2 Газовые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 3 Магнитоконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 2

- 1 Классификация охранных и охранно-пожарных извещателей: по назначению и виду зоны, контролируемой извещателем.
- 2 Ручные извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 3 Удароконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 3

- 1 Классификация охранных извещателей (ИО) по принципу действия.
- 2 Комбинированные извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

- 3 Пьезоэлектрические извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований пожарной безопасности.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на повреждённый глаз.

Билет № 4

- 1 Классификация ИО по количеству зон обнаружения.
- 2 Основные методы контроля шлейфа сигнализации.
- 3 Емкостные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Требования безопасности и промышленной санитарии к рабочему месту электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 5

- 1 Классификация ультразвуковых ИО для закрытых помещений по дальности действия.
- 2 Конструктивные особенности приемно-контрольных приборов. Однопозиционные (одноблочные) и многопозиционные (многоблочные).
- 3 Акустические (звуковые) извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 6

- 1 Классификация оптико-электронных ИО для закрытых помещений по дальности действия.
- 2 Периферийные устройства адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации.
- 3 Ультразвуковые извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Правила пользования электрозащитными средствами. Использование сигнальных цветов и знаков безопасности в электроустановках.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на повреждённый глаз.

Билет № 7

- 1 Классификация радиоволновых ИО для закрытых помещений по дальности действия.
- 2 Требования к электроснабжению технических средств охраны.
- 3 Активные оптико-электронные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 8

- 1 Классификация ультразвуковых ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.
- 2 Вторичные источники питания технических средств охраны.
- 3 Пассивные оптико-электронные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Признаки переломов, ушибов, вывихов. Виды переломов. Первая помощь при переломах, ушибах и вывихах.

Билет № 9

- 1 Классификация оптико-электронных ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.
- 2 Основные параметры вторичных источников питания. Напряжение питания сети. Выходной номинальный ток.
- 3 Радиоволновые извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Порядок допуска работника (рабочий, служащий) к самостоятельной работе на рабочем месте.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 10

- 1 Классификация радиоволновых ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.
- 2 Правила выбора вторичного источника питания.
- 3 Комбинированные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Виды ожогов. Оказание первой помощи при ожогах.

Билет № 11

- 1 Классификация охранно-пожарных извещателей по принципу действия.
- 2 Заземление оборудования систем и комплексов инженерно-технических средств охраны.
- 3 Совмещенные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Какие огнетушители применяются для тушения электроустановок, находящихся под напряжением. Порядок действия с таким огнетушителем.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

Билет № 12

- 1 Классификация охранно-пожарных извещателей по количеству зон обнаружения, дальности действия и конструктивному исполнению.
- 2 Зануление оборудования систем и комплексов инженерно-технических средств охраны.
- 3 Извещатели тревожной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание, периодичность и причины их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 13

- 1 Классификация пожарных извещателей по принципу действия.
- 2 Способы присоединения к трубопроводу заземляющего проводника.
- 3 Виды помех и их возможные источники. Акустические помехи и шумы. Вибрации строительных конструкций.
- 4 Какие работы относятся к работам на высоте? Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов.
- 5 Оказание первой помощи пострадавшему при переохлаждениях и обморожениях.

Билет № 14

- 1 Деление автоматических пожарных извещателей по типу.
- 2 Требования к заземлению и занулению электроприемников различного типа. Устройства, которые не подлежат заземлению.
- 3 Виды помех и их возможные источники. Движение воздуха. Электромагнитные помехи.
- 4 Обязанности пострадавшего и очевидца несчастного случая на производстве.
- 5 Виды ожогов. Признаки термического ожога. Оказание первой помощи пострадавшему при термических ожогах.

Билет № 15

- 1 Классификация приемно-контрольных приборов по информационной емкости и информативности.
- 2 Минимально допустимые сечения заземляющих проводников.
- 3 Виды помех и их возможные источники. Изменения температуры и влажности окружающей среды. Движение мелких животных и насекомых.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 16

- 1 Классификация оповещателей по характеру выдаваемых сигналов и исполнению.
- 2 Извещатели пламени пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия
- 3 Виды помех и их возможные источники. Радиопроницаемость элементов строительных конструкций. Тепловое излучение осветительных приборов.
- 4 Средства индивидуальной и коллективной защиты на рабочем месте электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 17

- 1 Классификация систем передачи извещений по информационной емкости и информативности.
- 2 Газовые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 3 Классификация комбинированных извещателей пожарной сигнализации.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки венозного кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при венозном кровотечении.

Билет № 18

- 1 Классификация систем передачи извещений по типу используемых линий (каналов) связи, количеству направлений передачи информации.
- 2 Ручные извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 3 Тепловые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения.

Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 19

- 1 Классификация систем передачи извещений по виду формата сообщения, алгоритму обслуживания объектов, способу отображения поступающей на ПЦН информации.
- 2 Комбинированные извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 3 Дымовые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 20

- 1 Электроконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение, устройство и принцип действия.
- 2 Основные методы контроля шлейфа сигнализации.
- 3 Извещатели пламени пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 4 Безопасные методы труда при пользовании инструментом, приспособлениями и средствами малой механизации.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

5 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

Билет № 1

- 1 Характеристики трибоэлектрических охранных извещателей.
- 2 Контроль и управление доступом на предприятие и его объекты на основе индивидуальных прав допуска.
- 3 Принцип обнаружения движения нарушителя внутри охраняемого помещения.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 2

- 1 Принцип формирования тревожного сообщения о локальной деформации трибоэлектрическими охранными извещателями.
- 2 Автоматический контроль и управление доступом с помощью персональных пластиковых электронных карточек.
- 3 Пироэлектрический преобразователь.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 3

- 1 Комбинированные охранные извещатели. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 2 Кодоносители – электронные пластиковые карты. Считыватели электронных карт. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 3 Принцип работы специальной оптической системы. Линза Френеля.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований пожарной безопасности.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на поврежденный глаз.

Билет № 4

- 1 Комбинация инфракрасного пассивного и радиоволнового принципов обнаружения.
- 2 Общие сведения об элементах и технических средствах периметральных систем охраны.
- 3 Установка и монтаж ультразвуковых доплеровских, пассивных звуковых датчиков контроля разрушения остекленных конструкций.
- 4 Требования безопасности и промышленной санитарии к рабочему месту электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 5

- 1 Характеристики оборудования системы охранного телевидения.
- 2 Принципы обеспечения безопасности периметральными системами охраны.
- 3 Установка и монтаж вибрационных пьезоэлектрических и сейсмических, емкостных, комбинированных извещателей.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.

- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 6

- 1 Характеристики оборудования системы телеконтроля.
- 2 Принципы ограничения проникновения на территорию посторонних лиц средствами периметральных систем охраны.
- 3 Установка и монтаж совмещенных охранных извещателей.
- 4 Правила пользования электрозащитными средствами. Использование сигнальных цветов и знаков безопасности в электроустановках.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на поврежденный глаз.

Билет № 7

- 1 Характеристики оборудования системы телеохраны.
- 2 Классификация систем охраны периметра.
- 3 Назначение, устройство, принцип работы приборов для настройки технических средств систем охранно-пожарной сигнализации.
- 4 План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 8

- 1 Основные элементы систем охранного телевидения. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 2 Емкостные системы охраны периметра.
- 3 Источники электропитания постоянного тока.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Признаки переломов, ушибов, вывихов. Виды переломов. Первая помощь при переломах, ушибах и вывихах.

Билет № 9

- 1 Средства и системы контроля и управления доступом. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.
- 2 Особенности установки емкостных систем охраны периметра на ограждениях из различных материалов.
- 3 Генераторы телевизионных испытательных сигналов.
- 4 Порядок допуска работника (рабочий, служащий) к самостоятельной работе на рабочем месте.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока.

Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 10

- 1 Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
- 2 Особенности установки емкостных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях.
- 3 Измерительный инструмент и порядок его использования.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Виды ожогов. Оказание первой помощи при ожогах.

Билет № 11

- 1 Объемный инфракрасный датчик движения.
- 2 Вибрационные системы охраны периметра.
- 3 Принцип обнаружения движения нарушителя внутри охраняемого помещения.
- 4 Какие огнетушители применяются для тушения электроустановок, находящихся под напряжением. Порядок действия с таким огнетушителем.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

Билет № 12

- 1 Назначение, классификация, устройство и принцип действия световых оповещателей.
- 2 Принципы работы вибрационных устройств охраны периметра при несанкционированном проникновении нарушителей.
- 3 Пироэлектрический преобразователь.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание, периодичность и причины их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 13

- 1 Назначение, классификация, устройство и принцип действия звуковых оповещателей.
- 2 Принципы работы вибрационных устройств охраны периметра при попытке разрушить целостность ограждения или стены, сделать подкоп.
- 3 Принцип работы специальной оптической системы. Линза Френеля.
- 4 Какие работы относятся к работам на высоте? Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов.
- 5 Оказание первой помощи пострадавшему при переохлаждениях и обморожениях.

Билет № 14

- 1 Назначение, классификация, устройство и принцип действия речевых оповещателей.
- 2 Основные элементы вибрационных устройств охраны периметра.
- 3 Установка и монтаж ультразвуковых доплеровских, пассивных звуковых датчиков контроля разрушения остекленных конструкций.
- 4 Обязанности пострадавшего и очевидца несчастного случая на производстве.
- 5 Виды ожогов. Признаки термического ожога. Оказание первой помощи пострадавшему при термических ожогах.

Билет № 15

- 1 Назначение, классификация, устройство и принцип действия комбинированных оповещателей.
- 2 Инфракрасные системы охраны периметра.
- 3 Установка и монтаж вибрационных пьезоэлектрических и сейсмических, емкостных, комбинированных извещателей.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 16

- 1 Периферийные устройства адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации.
- 2 Особенности конструкции, принцип работы инфракрасной системы охраны периметра.
- 3 Установка и монтаж совмещенных охранных извещателей.
- 4 Средства индивидуальной и коллективной защиты на рабочем месте электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 17

- 1 Характеристики оборудования системы передачи извещений по переключаемым телефонным линиям.
- 2 Установка приспособлений на ограждениях, на земле, в зонах проезда транспорта, разрывах в ограждении, на открытых охраняемых участках, в окнах и различного рода проемах зданий.
- 3 Назначение, устройство, принцип работы приборов для настройки технических средств систем охранно-пожарной сигнализации.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.

- 5 Классификация кровотечений. Признаки венозного кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при венозном кровотечении.

Билет № 18

- 1 Характеристики оборудования системы передачи извещений по занятым телефонным линиям.
- 2 Оптическое инфракрасное излучение.
- 3 Источники электропитания постоянного тока.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 19

- 1 Характеристики оборудования системы передачи извещений по радиоканалу.
- 2 Принцип действия активного инфракрасного линейного оптико-электронного охранного извещателя.
- 3 Генераторы телевизионных испытательных сигналов.
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 20

- 1 Принципы автоматизации табельного учета и решения задач контроля и управления доступом работников, посетителей и транспорта на предприятие и его объекты.
- 2 Пассивные инфракрасные оптико-электронные охранные извещатели.
- 3 Измерительный инструмент и порядок его использования.
- 4 Безопасные методы труда при пользовании инструментом, приспособлениями и средствами малой механизации.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

6 разряд**ПМ.01 Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности****Билет № 1**

- 1 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации открыто на несгораемых вертикальных строительных основаниях.

- 2 Методика комплексной проверки состояния аппаратуры.
- 3 Объем и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию шлейфов сигнализации.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 2

- 1 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в закрывающихся несгораемых шкафах.
- 2 Методика диагностики, мониторинга и ремонта систем видеонаблюдения.
- 3 Проверка состояния изоляции кабелей, восстановление при необходимости изоляции на поврежденных участках.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 3

- 1 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации на горючих основаниях (деревянная стена, монтажный щит из дерева или ДСП).
- 2 Проверка системных параметров и настройка специализированного программного обеспечения.
- 3 Проверка надежности заделки концов кабелей и концов проводов в распределительных коробках (щитах).
- 4 Виды ответственности за нарушение требований пожарной безопасности.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на поврежденный глаз.

Билет № 4

- 1 Требования к расстоянию от открыто смонтированных приборов и извещателей, работающих от сети переменного тока, до расположенных в непосредственной близости горючих материалов или веществ.
- 2 Настройка и проверка работоспособности автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный.
- 3 Проверка состояния разъемов кабелей, удаление следов коррозии и, при необходимости, смазка.
- 4 Требования безопасности и промышленной санитарии к рабочему месту электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень

поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 5

- 1 Конструктивное исполнение стационарных световых и звуковых оповещателей, работающих от сети переменного тока.
- 2 Проверка исправности соединительных шлейфов.
- 3 Проверка надежности стыковки разъемов кабелей, состояния пайки и крепления проводов «под винт».
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 6

- 1 Виды арматуры, применяемые при монтаже световых и звуковых оповещателей.
- 2 Проверка исправности электрических цепей и цепей управления.
- 3 Цели создания, обязанности, состав рабочей комиссии по проверке состояния технических средств сигнализации.
- 4 Правила пользования электрозащитными средствами. Использование сигнальных цветов и знаков безопасности в электроустановках.
- 5 Признаки попадания инородного тела в глаз. Оказание первой помощи при попадании инородного тела в глаз. Правила наложения повязки на поврежденный глаз.

Билет № 7

- 1 Требования к месту установки одного или нескольких световых оповещателей, работающих от сети переменного тока, внутри помещения.
- 2 Настройка и проверка работоспособности считывателей карт, кнопок, магнитно-контактных датчиков.
- 3 Приемка установок технических средств сигнализации на объектах после окончания монтажных работ.
- 4 План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 8

- 1 Особенности монтажа оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах.
- 2 Проверка работоспособности системы резервного электропитания.
- 3 Проверка соответствия выполненных монтажно-наладочных работ проект-

ной документации, типовым проектным решениям, технологическим картам, технической документации предприятий-изготовителей.

- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Признаки переломов, ушибов, вывихов. Виды переломов. Первая помощь при переломах, ушибах и вывихах.

Билет № 9

- 1 Требования к исполнению технических средств сигнализации, предназначенные для монтажа во взрывоопасных зонах.
- 2 Методы отыскания неисправностей приборов и устройств охранно-пожарной сигнализации.
- 3 Проверка качества и оценка выполненных монтажно-наладочных работ.
- 4 Порядок допуска работника (рабочий, служащий) к самостоятельной работе на рабочем месте.
- 5 Действие электрического тока на организм человека. Виды травм и степень поражения при воздействии электрического тока. Алгоритм действий очевидца при попадании пострадавшего под действие электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему.

Билет № 10

- 1 Требования к оборудованию, системам и комплексам охранно-пожарной сигнализации по взрывозащите в соответствии с категориями и группами взрывоопасных смесей.
- 2 Методы отыскания неисправностей оборудования и приборов систем контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения.
- 3 Методика испытаний при приемке технических средств сигнализации на объектах.
- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Виды ожогов. Оказание первой помощи при ожогах.

Билет № 11

- 1 Маркировка оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации по взрывозащите.
- 2 Методы отыскания неисправностей в работе приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств, учета прохода рабочих и служащих на предприятия.
- 3 Проверка надежности стыковки разъемов кабелей, состояния пайки и крепления проводов «под винт».
- 4 Какие огнетушители применяются для тушения электроустановок, находящихся под напряжением. Порядок действия с таким огнетушителем.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

Билет № 12

- 1 Правила проведения осмотра оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации перед монтажом во взрывоопасных зонах.
- 2 Методы отыскания неисправностей в работе контроллеров, мультиплексоров, мониторов.
- 3 Цели создания, обязанности, состав рабочей комиссии по проверке состояния технических средств сигнализации.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание, периодичность и причины их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 13

- 1 Прокладка кабелей, проводов, заземление, зануление оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах.
- 2 Методы отыскания неисправностей в работе датчиков и извещателей систем охранно-пожарной сигнализации.
- 3 Приемка установок технических средств сигнализации на объектах после окончания монтажных работ.
- 4 Какие работы относятся к работам на высоте? Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов.
- 5 Оказание первой помощи пострадавшему при переохлаждениях и обморожениях.

Билет № 14

- 1 Выполнение вводов проводов и кабелей в электрооборудование.
- 2 Методы отыскания неисправностей в работе объектовых устройств, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.
- 3 Проверка соответствия выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации, типовым проектным решениям, технологическим картам, технической документации предприятий-изготовителей.
- 4 Обязанности пострадавшего и очевидца несчастного случая на производстве.
- 5 Виды ожогов. Признаки термического ожога. Оказание первой помощи пострадавшему при термических ожогах.

Билет № 15

- 1 Методика настройки и проверки работоспособности линейных сооружений охранно-пожарной сигнализации, СКУД, СОТ.
- 2 Эксплуатационно-техническое обслуживание ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств, новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации.
- 3 Проверка качества и оценка выполненных монтажно-наладочных работ.

- 4 Первичные средства пожаротушения. Применение первичных средств пожаротушения.
- 5 Признаки отравления, удушья. Оказание первой помощи при отравлении, удушье. Порядок проведения искусственного дыхания.

Билет № 16

- 1 Методика настройки и проверки работоспособности приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств.
- 2 Эксплуатационно-техническое обслуживание оптико-электронных, ультразвуковых доплеровских, пассивных звуковых датчиков.
- 3 Методика испытаний при приемке технических средств сигнализации на объектах.
- 4 Средства индивидуальной и коллективной защиты на рабочем месте электромонтера охранно-пожарной сигнализации.
- 5 Возможные повреждения при падении с высоты. Оказание первой помощи пострадавшему при падении с высоты.

Билет № 17

- 1 Методика настройки и проверки работоспособности датчиков и извещателей системы охранно-пожарной сигнализации.
- 2 Объем и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию охранно-пожарной сигнализации, в случае если эти работы не определены производителем.
- 3 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации открыто на несгораемых вертикальных строительных основаниях.
- 4 Меры безопасности при работе с электротехническим инструментом.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки венозного кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при венозном кровотечении.

Билет № 18

- 1 Методика настройки и проверки работоспособности устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.
- 2 Ежемесячное техническое обслуживание в объеме регламента № 1.
- 3 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в закрывающихся несгораемых шкафах.
- 4 Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей, содержание и сроки их проведения.
- 5 Классификация кровотечений. Признаки артериального кровотечения. Оказание первой помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

Билет № 19

- 1 Методика проведения внешнего осмотра и контроль технического состояния оборудования.

- 2 Квартальное техническое обслуживание в объеме регламента № 2.
- 3 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации на горючих основаниях (деревянная стена, монтажный щит из дерева или ДСП).
- 4 Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- 5 Признаки общего переохлаждения и обморожения. Степени обморожения. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожении конечностей 1-й степени.

Билет № 20

- 1 Методика проверки, мониторинга и ремонт средств контроля исправности шлейфов и соединительных линий.
- 2 Полугодовое (сезонное) техническое обслуживание в объеме регламента № 3.
- 3 Конструктивное исполнение стационарных световых и звуковых оповещателей, работающих от сети переменного тока.
- 4 Безопасные методы труда при пользовании инструментом, приспособлениями и средствами малой механизации.
- 5 Признаки обморока, теплового и солнечного ударов. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

10.1 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.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно-заочной (вечерней) форме обучения регламентируется учебно-производственным центром ООО «Газпром добыча Надым», осуществляющим образовательную деятельность в СНФПО.

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.

10.2 Учебно-методическое обеспечение

10.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы

При пользовании настоящим рабочим комплектом учебно-программной документации целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов по соответствующим указателям, составленным на 1 января текущего года, и информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим комплектом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Нормативные документы

1 Российская Федерация. Законы. О промышленной безопасности опасных производственных объектов; Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ: с последующими изменениями и дополнениями.

2 Российская Федерация. Законы. О пожарной безопасности; Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-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. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений; Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ: с последующими изменениями и дополнениями.

5 Российская Федерация. Законы. О безопасности; Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ: с последующими изменениями и дополнениями.

6 Российская Федерация. Законы. О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса; Федеральный закон от 21.07.2011 № 256-ФЗ: с последующими изменениями и дополнениями.

7 Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды; Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ: с последующими изменениями и дополнениями.

8 Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации; Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ: с последующими изменениями и дополнениями.

9 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок: утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 903н: срок ограничен 31.12.2025.

10 Правила по охране труда при работе на высоте: утверждены Приказом

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н : срок действия ограничен 31.12.2025.

11 Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями: утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н: срок действия ограничен 31.12.2025.

12 Правила противопожарного режима в Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479: с последующими изменениями и дополнениями.

13 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87: с последующими изменениями и дополнениями.

14 Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах: Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1437: с последующими изменениями и дополнениями.

15 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»: утверждены Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533

16 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.

17 ГОСТ 2.755–87. ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.

18 ГОСТ 12.0.004–2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

19 ГОСТ 12.1.002–84. ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах.

20 ГОСТ Р 12.0.007–2009. ССБТ. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию.

21 ГОСТ 12.1.004–91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

22 ГОСТ 12.1.010–76. ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.

23 ГОСТ 12.1.018–93. ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.

24 ГОСТ 12.1.030–81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

25 ГОСТ 12.1.033–81. ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения.

26 ГОСТ 12.1.038–82. ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов.

27 ГОСТ 12.1.044–89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

28 ГОСТ 12.1.045–84. ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

29 ГОСТ 12.1.051–90. ССБТ. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В.

30 ГОСТ 12.2.003–91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

31 ГОСТ 12.3.032–84. ССБТ. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности.

32 ГОСТ 12.4.009–83. ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание (с изменением № 1).

33 ГОСТ 14014–91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

34 ГОСТ 14202–69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.

35 ГОСТ 26342–84. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры (с изменениями).

36 ГОСТ 27990–88. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования (с изменениями).

37 ГОСТ 7502–98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

38 ГОСТ Р 50969–96. Установки газового пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

39 ГОСТ Р 52436–2005. Приборы приемно-контрольные охранной и охранно-пожарной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний.

40 ГОСТ Р 53281–2009. Установки газового пожаротушения автоматические. Модули и батареи. Общие технические требования. Методы испытаний.

41 ГОСТ Р 53282–2009. Установки газового пожаротушения автоматические. Резервуары изотермические пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

42 ГОСТ Р 53283–2009. Установки газового пожаротушения автоматические. Устройства распределительные. Общие технические требования. Методы испытаний.

43 ГОСТ Р 53288–2009. Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

44 ГОСТ Р 54101–2010. Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт.

45 ГОСТ Р 57974-2017. «Производственные услуги. Организация проведения проверки работоспособности систем и установок противопожарной защиты зданий и сооружений. Общие требования».

46 ГОСТ 31565-2012. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.

47 ГОСТ Р 8.563–2009. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.

48 ГОСТ Р МЭК 61511-1-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов. Часть 1. Термины, определения и технические требования.

49 ГОСТ Р МЭК 61511-2-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов. Часть 2. Руководство по применению МЭК 61511-1.

50 СП 1.13130. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы: дата введения 2009-04-01.

51 СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: дата введения 2009-04-01.

52 СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности: дата введения 2009-04-01.

53 СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям: дата введения 2013-05.01.

54 СП 485.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования: дата введения 2020.09.01.

55 СП 6.13130.2021. Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности: дата введения 2021-05-01.

56 Об утверждении минимального перечня оборудования, инструментов, технических средств, в том числе средств измерения, для выполнения работ и оказания услуг в области пожарной безопасности при осуществлении деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений: Приказом Министерства по чрезвычайным ситуациям Российской Федерации от 31.07.2020 № 571.

57 СТО Газпром 18000.1–001–2021. «Единая система управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром». Основные положения».

58 СТО Газпром 2-1.17-629-2012. Системы автоматического управления объектов производственно-технологических комплексов. Автоматические системы контроля загазованности. Технические требования.

59 СТО Газпром 2-2.1-249-2008. Магистральные газопроводы.

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.

2 **Арустамов, Э. А.** Охрана труда. Справочник / Э. А. Арустамов. – Москва: Дашков и К, 2008.

3 **Горбань, Ю. И.** Пожарные роботы и ствольная техника в пожарной автоматике и пожарной охране / Ю. И. Горбань. – Москва: Пожнаука, 2013.

4 **Долгих, А. И.** Слесарные работы: учеб. пособие / А. И. Долгих, С. В. Фокин, И. И. Шпортько. – Москва: Альфа-М, 2007.

5 **Долговидов, А. В.** Автономное пожаротушение: реальность и перспективы: учебное пособие / А. В. Долговидов. – Екатеринбург: Калан, 2014.

6 **Ефремова, О. С.** Опасные и вредные производственные факторы и средства защиты работающих от них / О. С. Ефремова. – Москва: Альфа-Пресс, 2012.

7 **Ефремова, О. С.** Охрана труда в организации в схемах и таблицах / О. С. Ефремова. – Москва: Альфа-Пресс, 2015.

8 **Марченко, Д. В.** Охрана труда и профилактика профессиональных заболеваний / Д. В. Марченко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.

9 **Сибикин, Ю. Д.** Охрана труда и электробезопасность / Ю. Д. Сибикин – Москва: РадиоСофт, 2007.

10 **Синилов, В. Г.** Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебник / В. Г. Синилов. – М.: Академия, 2015.

11 **Собурь, С. В.** Огнетушители: учеб.-спр. пособие / С. В. Собурь. – 10-е изд., с изм. – Москва: ПожКнига, 2016.

12 **Собурь С. В.** Пожарная безопасность предприятия / С. В. Собурь. – Москва: ПожКнига, 2012.

13 **Собурь, С. В.** Пожарная и охранно-пожарная сигнализация / В 2-х книгах. / С.В. Собурь. – Москва: ПожКнига, 2014–2015.

14 **Собурь, С. В.** Установки пожаротушения автоматические: учеб.-спр. пособие / С. В. Собурь. – 9-е изд., с изм. – Москва: ПожКнига, 2015.

Методическая литература

1 Методические рекомендации для преподавателя теоретического обучения : методические рекомендации : СНО 05.11.09.749.03. – Москва : Филиал «УМУГазпром» НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

2 Методические рекомендации по организации и проведению конкурса профессионального мастерства на лучшего преподавателя образовательного подразделения дочернего общества ОАО «Газпром» : методические указания : СНО 05.11.07.764.03. – Москва : Филиал «УМУГазпром» НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

3 Методические рекомендации по организации и проведению конкурса профессионального мастерства на лучшего мастера (инструктора) производственного обучения образовательного подразделения дочернего общества ОАО «Газпром» : методические рекомендации : СНО 05.11.09.763.03. – Москва : Филиал «УМУгазпром» НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

4 Методические рекомендации по применению кейс-технологий : методические рекомендации : СНО 05.11.09.571.03. – Москва : Филиал «УМУгазпром» НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2015.

5 Методические рекомендации о порядке приема на работу специалистов с высшим и средним профессиональным образованием на рабочие должности и организация их обучения по рабочим профессиям в обществах и организациях ПАО «Газпром» : методические рекомендации : СНО 05.11.09.957.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

6 Методические рекомендации по разработке инструктивно-технологических карт для практического обучения рабочих в учебных мастерских и на учебных полигонах : методические рекомендации : СНО 05.11.09.988.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

7 Методические рекомендации по организации интегрированного урока : методические рекомендации : СНО 05.11.09.985.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

8 Методические рекомендации по подготовке и оформлению портфолио для аккредитации преподавателей : методические рекомендации : СНО 05.11.09.986.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

9 Методические рекомендации по проведению самообследования при корпоративной аттестации образовательного подразделения ДО ПАО «Газпром» : методические рекомендации : СНО 05.11.09.987.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

10 Методические рекомендации по совершенствованию педагогических знаний преподавателей, мастеров (инструкторов) производственного обучения образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром» : методические рекомендации : СНО 05.11.09.708.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

11 Методические рекомендации по организации и проведению профориентации в обществах и организациях ПАО «Газпром» : методические рекомендации : СНО 05.11.09.756.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

12 Регламент актуализации образовательных программ на основе профессиональных стандартов (алгоритм переработки) : методические рекомендации : СНО 05.11.09.989.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2017.

13 Методические рекомендации по организации методической работы в образовательных подразделениях дочерних обществ ПАО «Газпром» : методические рекомендации : СНО 05.11.09.755.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2018.

14 Методические рекомендации по составлению паспорта оснащенности образовательного подразделения дочернего общества ПАО «Газпром» : методические рекомендации : СНО 05.11.09.125.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2018.

15 Инструктивно-методические материалы по разработке оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации с учетом положений профессиональных стандартов при организации профессионального обучения в образовательных подразделениях дочерних обществ ПАО «Газпром» : методические указания : СНО 05.11.07.1025.03. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2019.

16 Методика создания интерактивных плакатов (на примере плаката «Ключевые правила безопасности ПАО «Газпром»») : рекомендации : СНО 05.11.09.173.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2019.

17 Методические рекомендации по организации и проведению практической подготовки в образовательных подразделениях дочерних обществ ПАО «Газпром» : методические рекомендации : СНО 05.11.09.127.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2021 (утверждены 07.11.2022).

18 Памятка инструктору производственного обучения : методические рекомендации : СНО 05.11.09.128.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2022.

10.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем

Плакаты

1 Безопасность грузоподъемных работ : комплект цветных плакатов из 5 листов. – Москва : СОУЭЛО, 2023.

2 Первичные средства пожаротушения : комплект цветных плакатов из 3 листов. – Москва : СОУЭЛО, 2023.

3 Пожарная безопасность : комплект цветных плакатов из 2 листов. – Москва : ИРПО, 2023.

Видеофильмы

1 Контрольно-измерительные приборы и автоматика: СНО 08.10.11/01.115.01 – Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2013.

3 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: СНО 08.10.11/01.119.01 – Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2014.

5 Приборы и оборудование охранно-пожарной сигнализации: СНО

08.10.11/01.114.01 – Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2013.

Автоматизированные обучающие системы

1 Оказание первой помощи пострадавшим на производстве : автоматизированная обучающая система : СНО 08.10.04/03.024.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2014 (версия 04.2021).

2 Основы природоохранной деятельности : автоматизированная обучающая система : СНО 08.10.04/03.073.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2020.

Электронные учебно-методические пособия

1. Общие вопросы охраны труда для обучения рабочих газовой отрасли: СНО 08.10.12/01.075.01 – Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2022.

2. Электробезопасность на предприятиях газовой отрасли: СНО 08.10.04/08.026.01 – Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2022.

3. Пожаровзрывобезопасность на объектах газовой промышленности: СНО 08.11.04/08.033.01 – Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2022.

4 Монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации: СНО 08.10.04/08.078.01 – Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2021.

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									
<p>* 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».</p>									