

**Общество с ограниченной ответственностью
«Группа Содружество»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Группа Содружество»

/ Карпова Е.П.

«12» января 2026 г.

**Основная программа профессионального обучения –
программа профессиональной подготовки по профессии
«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»
3-6 разряды**

Москва, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	11
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	12
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	13
ЛИТЕРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	27
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	28
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	30

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»: 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-6 разряды.
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2021 года N 580н "Об утверждении профессионального стандарта "Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности";
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Часть № 1 выпуска №58 ЕТКС. Раздел «Работы и профессии рабочих связи». Утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 27.04.1984 N 122/8-43.

Учебная программа составлена на профессиональную подготовку по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» и повышения квалификации разрядов.

Для профессиональной подготовки требуется 72 часа, в том числе 50 часов теоретического обучения и 22 часа практического обучения, с получением квалификации «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-6 разрядов.

Обучению подлежат лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний. Обучение проходят в группах 10-30 человек.

Если при всех видах обучения аттестуемый на начальный разряд показывает знания и практические умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

В тематические планы изучаемого предмета могут вноситься изменения и дополнения с учетом специфики отрасли в пределах часов, установленных учебным планом.

Во всех видах профессионального обучения практическое обучение предусматривает практику на предприятии.

Инструктор практического обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требования безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и инструктор практического обучения, помимо изучения общих требований выполнения работ по профессии, предусмотренных программой, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе практического обучения.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

В последнюю тему практического обучения включён примерный перечень работ по профессии, согласно ЕТКС. Им следует руководствоваться при проведении

квалификационных (пробных) работ. В зависимости от специфики производства, примерные перечни могут корректироваться.

К самостоятельному выполнению практических работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведённого на практическое обучение.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

Требования к слушателям

К освоению основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-6 разрядов допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего.

Лица, поступающие на обучение, должны иметь возраст не моложе 18 лет для получения профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-6 разрядов. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Особые условия допуска к работе:

Наличие допуска II группы по электробезопасности.

Формы обучения: очная – обучение с отрывом от производства, которое предполагает обязательное посещение аудиторных занятий (лекций (теоретическое обучение), производственного обучения, итоговой аттестации (квалификационный экзамен), проходящих по расписанию, утвержденному директором ООО «Группа Содружество».

Очно-заочная – обучение, которое предполагает освоение лекционного (теоретического) материала (аудиторного материала) слушателем в рамках внеаудиторной (самостоятельной работы) в режиме off-line в системе электронного обучения на образовательной платформе «Онлайн Академия», в объеме, предусмотренном для очной формы обучения.

Профессиональное обучение (производственная практика) на производстве осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося.

Производственное обучение проводится на территории работодателя обучающегося.

Трудоемкость программы 72 академических часа на соответствующий разряд.

Текущий контроль проводится посредством учета и контроля посещаемости – периода нахождения на занятиях / в системе электронного обучения.

Промежуточный контроль знаний, полученных слушателем посредством очного или самостоятельного обучения, осуществляется в форме опроса на наиболее актуальные темы раздела дисциплины программы.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)

К итоговой аттестации допускаются слушатели прошедшие промежуточную

аттестацию по теоретическому блоку программы и профессиональное обучение (производственную практику).

По завершению практического обучения и аттестации обучающиеся сдают теоретический экзамен.

На основании протокола квалификационной комиссии выдаются документы об образовании установленного образца.

При освоении теоретического материала посредством электронной информационно-образовательной среды ООО «Группа Содружество» использует закрытый персонализированный режим – предоставляемый посредством индивидуальных логина и пароля для каждого из обучаемых. Данный раздел после идентификации под учётной записью содержит всю совокупность образовательных и контрольных материалов, предусмотренных программой обучения. Логин и пароль предоставляются каждому из слушателей после зачисления слушателей на обучение в соответствии с приказом директора.

Непосредственное предоставление учебных материалов на персональных компьютерах построено на HTML формате, что обеспечивает высочайшую степень совместимости отображаемых учебных материалов вне зависимости от применяемого интернет браузера, его версии и операционной системы компьютера, а так же быструю загрузку и небольшой потребляемый интернет трафик у слушателей.

HTML – стандартизированный язык гипертекстовой разметки (соответствует международному стандарту ISO 8879), обеспечивающем отображение любых информационных материалов (текстовая, графическая, аудио-, видео- и смешанная информация). Язык HTML интерпретируется браузерами; полученный в результате интерпретации форматированный текст, графическая и иная информация отображаются на экране монитора компьютера или мобильного устройства.

ООО «Группа Содружество» посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля, обеспечивает каждому слушателю в течение всего периода обучения доступ к электронной информационно-образовательной среде «Онлайн Академия», а именно в определённый раздел (учебный курс) содержащий все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочей программе дисциплин (модулей), в объеме, необходимом для их освоения.

Системой электронного обучения «Онлайн Академия», посредством установления определённых сроков действия логина и пароля, для каждого из слушателей/групп слушателей устанавливаются фиксированные сроки (даты начала и окончания обучения), определяемые настоящей учебной программой и договором на обучение.

Доступ слушателя к информационным материалам – текстовой, графической, аудио-, видео- информации по программе обеспечивается через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля.

ООО «Группа Содружество» доводит до поступающих информацию об обязанностях слушателей при освоении программы использовать свой персональный компьютер/ноутбук с доступом к сети интернет в соответствии с рекомендованными техническими параметрами:

- Операционная система – ОС семейства Windows 7, 8, 8.1.
- Офисные приложения – MS Office;
- Скорость доступа к сети Интернет не менее 750 кБит/сек;
- Наличие установленного флеш-плеера в веб-браузере (Adobe Flash Player не ниже 11 версии);
- Наличие звуковой карты;

- Наличие подключенных наушников или колонок.

Требования к материально-техническому обеспечению при очном освоении материала:

- Учебная аудитория;
- Персональные компьютеры;
- Доска;
- Столы и стулья;
- Электронные презентационные материалы по темам программы
- Тематические плакаты, стенды.
- Договор на проведение профессионального обучения (производственной практики) на производстве.

Цель обучения – освоение слушателями курсов теоретических знаний и практических умений по монтажу и наладке приборов и электрических схем различных систем автоматики, простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов.

В соответствии с профессиональным стандартом должен обладать следующими навыками и знаниями:

Трудовые действия	Проверка наличия документов, подтверждающих качество слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Определение соответствия поступившего в монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и материалов рабочей документации
	Распаковка приборов слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Проверка комплектности слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности передаваемого для монтажа
	Проверка сохранности пломб изготовителя, госповерителя (для электрооборудования систем охраны и безопасности, входящего в реестр средств измерений)
	Проверка гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Складирование монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
Необходимые умения	Читать монтажные чертежи, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Пользоваться средствами для вскрытия упаковки слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Пользоваться ведомостью спецификации оборудования для проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования
	Применять правила складирования слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
	Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и

	профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
Необходимые знания	Документы, подтверждающие качество монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Номенклатура, типы, особенности слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Правила приемки монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Правила распаковки монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
	Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
	Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

➤ в процессе определения мест установки оборудования охранно-пожарной сигнализации и подготовке аппаратуры слаботочного электрооборудования к монтажу иметь **практический опыт**:

– участия в обследовании объекта подлежащего оборудованию охранно-пожарной сигнализации и в выборе места устанавливаемой аппаратуры;

уметь:

– охарактеризовать категорию объекта обследования с учётом его технического состояния, данных строительных чертежей, плана расположения и проводить подготовку к монтажу слаботочного электрооборудования технических средств сигнализации;

знать:

– безопасные условия труда и организацию рабочего места электромонтера охранно-пожарной сигнализации;

– правила обследования объектов и определения мест установки технических средств систем безопасности;

– содержание и виды производственной документации, оформляемой при выборе объекта технических средств охраны;

➤ в процессе выполнения работ по монтажу аппаратуры слаботочного электрооборудования оборудования систем охранно-пожарной сигнализации иметь **практический опыт**:

- установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;

уметь:

- выполнять монтаж извещателей, линейно-кабельных разводов, электроустановочных изделий и аппаратов охраны в соответствии с требованиями нормативных документов и электрических схем;

знать:

- содержание и виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств охраны;
- технологию установки и монтажа технических средств систем безопасности и методику проведения пуско-наладочных работ;

➤ в процессе эксплуатации систем охранно-пожарной сигнализации с учётом специфики используемой защиты иметь **практический опыт:**

- эксплуатации смонтированного оборудования технических средств систем безопасности;

уметь:

- проверять работоспособность систем безопасности, выполнять настройку, регулировку, техническое обслуживание и профилактические мероприятия по регламентам с их контрольными устройствами;

- вести эксплуатационно-техническую документацию;

знать:

- устройство основного инженерно-охранного оборудования и систем передачи извещений, порядок контроля доступа к ним;

- порядок эксплуатации технических средств систем безопасности, их гарантийного обслуживания, технологическую последовательность регламентных работ и их документальное сопровождение;

➤ в процессе диагностики измерительных приборов и аппаратуры средств охраны и проведения анализа характеристик надёжности систем автоматизации иметь **практический опыт:**

- диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности и проведения анализа характеристик надёжности автоматизированных систем и источников основного и резервного электропитания;

уметь:

- осуществлять мониторинг состояния охранного оборудования, испытывать блоки систем на наличие ошибок и проводить диагностику на развитие возможных неисправностей оборудования;

- выполнять работы по установке, подсоединению и обслуживанию основных и резервных источников питания;

- реализовывать схемы защитного отключения и проводить электрические измерения заземления;

знать:

- организацию и порядок работ, связанных с диагностикой и мониторингом технических средств систем безопасности;

- основные правила устройства электроустановок (ПУЭ), нормы и принцип работы защитного заземления, грозозащиты.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Часть № 1 выпуска №58 ЕТКС. Раздел «Работы и профессии рабочих связи». Утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 27.04.1984 N 122/8-43.

§ 22. Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание, установка, монтаж, наладка и ремонт контрольно-приемных приборов и датчиков (электроконтактных, электромагнитных, магнитоконтактных, вибрационных, пьезокерамических, пожарных). Наклейка датчиков, сверление отверстий в деревянных и бетонных стенах, пробивка сквозняков и штрабление борозд в стенах и дверях, установка распределительных коробок, рытье траншей, прокладка проводов и кабелей и выполнение других вспомогательных работ при оборудовании объектов сигнализацией. Проверка работоспособности ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств.

Должен знать: устройство, назначение и тактико-технические данные обслуживаемых контрольно-приемных приборов и датчиков; правила приклеивания датчиков; правила обращения с простейшими инструментами, применяемыми при установке и монтаже технических средств сигнализации на объектах; методы отыскания неисправностей контрольно-приемных приборов и датчиков; порядок проверки работоспособности фотолучевых, ультразвуковых и емкостных приборов и устройств; основы электротехники.

§ 23. Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание, установка, монтаж, наладка и ремонт ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств. Определение типа, количества и взаимного расположения преобразователей ультразвуковых приборов, выравнивание чувствительности емкостных и ультразвуковых приборов и устройств в помещениях с различной влажностью и различного объема. Участие в установке, монтаже и наладке новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации. Обслуживание щелочных и кислотных аккумуляторов и других источников питания. Проверка работоспособности радиоволновых приборов, систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типа и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий.

Должен знать: устройство, назначение и тактико-технические данные ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств; методы отыскания неисправностей ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств; порядок работы на всех контрольно-измерительных приборах; порядок проведения ремонта ультразвуковых приборов; правила обслуживания щелочных и кислотных аккумуляторов; порядок проверки работоспособности радиоволновых приборов, систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типа и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий; основы телефонии.

§ 24. Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание, установка, монтаж, наладка и ремонт радиоволновых приборов, систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типа и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий. Установка, монтаж и наладка новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации и проведение опытной эксплуатации этой аппаратуры. Участие в проведении работ по входному контролю аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, подготавливаемой к установке на объектах. Проверка работоспособности систем контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения, пультов централизованного наблюдения, систем централизованной охраны нетелефонизированных квартир, аппаратуры звукозаписи и радиостанций на пунктах централизованной охраны, приборов охранно-пожарной сигнализации с использованием радиостанций.

Должен знать: устройство, назначение и тактико-технические данные радиоволновых приборов, систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типа, устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий; порядок проведения опытной эксплуатации новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации; порядок составления рекламаций; правила работы с высокочастотными устройствами при их ремонте и наладке; порядок проверки работоспособности систем контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения, пультов централизованного наблюдения систем централизованной охраны нетелефонизированных квартир, аппаратуры звукозаписи и радиостанций на пунктах централизованной охраны, приборов охранно-пожарной сигнализации с использованием радиостанций; основы радиотехники.

§ 25. Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание, установка, монтаж, наладка и ремонт систем контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения, пультов централизованного наблюдения, систем централизованной охраны нетелефонизированных квартир, аппаратуры звукозаписи и радиостанций на пунктах централизованной охраны, приборов охранно-пожарной сигнализации с использованием радиостанций. Проведение работ по входному контролю аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, подготавливаемой к установке на объектах. Участие в комиссионной проверке состояния технических средств сигнализации на объектах. Проверка состояния контрольно-измерительных приборов и подготовка их к отправке на госпроверку.

Должен знать: устройство, назначение и тактико-технические данные систем контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения, пультов централизованного наблюдения, систем централизованной охраны нетелефонизированных квартир, аппаратуры звукозаписи и радиостанций, применяемых на пунктах централизованной охраны, приборов охранно-пожарной сигнализации, работающих с применением радиостанций; порядок проведения работ по входному контролю аппаратуры охранно-пожарной сигнализации; порядок подготовки контрольно-измерительных приборов для госпроверки.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Основной программы профессионального обучения –
программа профессиональной подготовки по профессии
«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации», 3-6 разряды

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Кол-во часов	Форма контроля
I	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ, в том числе:	52	
1	Основы охраны труда	27	тест
1.1.	Законодательство и нормативные документы по охране труда	4	
1.2.	Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии	4	
1.3.	Производственный травматизм	4	
1.4.	Производственная санитария	2	
1.5.	Электробезопасность	4	
1.6.	Пожарная безопасность	4	
1.7.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4	
	Промежуточная аттестация	1	тест
2.	Специальная технология	25	тест
2.1.	Выбор аппаратуры приборов охранной, тревожной и охранно-пожарной сигнализации, определение мест их установки и подготовка аппаратуры слаботочного электрооборудования к монтажу.	6	
2.2.	Выполнение работ по установке и монтажу электропроводок и аппаратуры слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.	6	
2.3.	Эксплуатация систем автоматического обеспечения безопасности с проведением электроизмерений при их техническом обслуживании.	6	
2.4.	Диагностика средств автоматического обеспечения безопасности, проведение анализа надёжности аппаратуры пожарной и инженерной автоматики, источников основного и резервного электропитания	6	
	Промежуточная аттестация	1	тест
II.	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	16	аттестация
III.	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4	экзамен (тестирование)
ИТОГО		72	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Основной программы профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии

**«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации», 3-6 разряды
(очная форма обучения)**

Наименование тем	Кол. ак. часов	Дни								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основы охраны труда	27	8	8	8	3					
Специальная технология	25				5	8	8	4		
Производственное обучение	16							4	8	4
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4									4

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**Основной программы профессионального обучения –
программа профессиональной подготовки по профессии**

**«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации», 3-6 разряды
(очно-заочная форма обучения с применением ЭО/ ДОТ)**

Наименование тем	Кол. часов	Дни								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основы охраны труда	27	Самостоятельное освоение материала off-line								
Специальная технология	25	Самостоятельное освоение материала off-line								
Производственное обучение	16							4	8	4
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4									4

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Рабочая программа дисциплины «Основы охраны труда»

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			лекции	Практ. занятия	
1.1	Законодательство и нормативные документы по охране труда	4	4		
1.2	Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии	4	4		
1.3	Производственный травматизм	4	4		
1.4	Производственная санитария	2	2		
1.5	Электробезопасность	4	4		
1.6	Пожарная безопасность	4	4		
1.7	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4	4		
	Промежуточная аттестация	1		1	тест
	Итого	27	26	1	

Тема 1.1. Законодательство и нормативные документы по охране труда

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия: «авария», «инцидент», «промышленная безопасность». Основные критерии отнесения производственных объектов к «опасным».

Требования к организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Требования к персоналу, эксплуатирующему опасный производственный объект. Ответственность за невыполнение требований Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и иных нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности.

Государственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности.

Законодательство об охране труда. Основные понятия: «охрана труда», «условия труда», «безопасные условия труда», «опасный производственный фактор», «вредный производственный фактор», «рабочее место», «средства индивидуальной и коллективной защиты», «требования охраны труда», «специальная оценка условий труда».

Обязанности обслуживающего персонала при приемке смены, в течение смены и по окончании смены. Порядок допуска к работе. Ограждение опасных мест.

Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ).

Понятие о системе управления промышленной безопасностью и охраной труда.

Государственные и общественные органы надзора за соблюдением трудового законодательства в РФ. Ответственность за нарушение трудового законодательства.

Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда. Основные мероприятия (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические) по улучшению условий труда.

Понятие об экологической безопасности, об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды».

Тема 1.2. Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии

Обзор Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утверждены приказом Минэнерго России от 22 сентября 2020 года № 796.

I. Общие положения

II. Общие требования к организации работы с персоналом в организациях

III. Подготовка по новой должности (рабочему месту) в организациях

IV. Стажировка в организациях

V. Предэкзаменационная подготовка, проверка знаний работников в организациях

VI. Дублирование

VII. Допуск к самостоятельной работе

Глава VII_1. Подготовка к самостоятельной работе по техническому обслуживанию устройств РЗА и допуск к осуществлению технического обслуживания устройств РЗА определенного уровня сложности

VIII. Производственный инструктаж

VIII_1. Инструктаж по охране труда

IX. Противоаварийные и противопожарные тренировки

X. Специальная подготовка

XI. Дополнительное профессиональное образование (повышение квалификации)

XII. Обходы и осмотры рабочих мест

Приложение N 1. Термины и определения, используемые в Правилах работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации

Приложение N 2. Протокол проверки знаний (Форма)

Приложение N 3. Общий протокол проверки знаний работников (Форма)

Приложение N 4. Журнал учета проверки знаний (Форма)

Приложение N 5. Удостоверение о проверке знаний (Форма)

Приложение N 6. Категории допуска персонала к самостоятельной работе по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и автоматики и вторичного оборудования исходя из уровня их сложности

Приложение N 7. Журнал регистрации проведения производственных инструктажей (Форма)

Тема 1.3. Производственный травматизм

Понятие о производственном травматизме и мерах его предупреждения. Виды травм. Причины производственного травматизма и мероприятия по их предупреждению. Анализ несчастных случаев и случаев нарушения правил безопасности на комбинате. Организация профилактической работы по предупреждению травматизма.

Электротравматизм и меры его предупреждения. Причины поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Последствия, виды электротравм. Опасные и смертельные величины напряжения и тока для человека. Правила и способы освобождения людей, попавших под напряжение, оказание первой помощи.

Порядок действия в аварийных ситуациях. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте.

Тема 1.4. Производственная санитария

Обязанности работодателя по обеспечению соблюдения норм и правил производственной санитарии на предприятии и организации обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. Обязанности работника по применению СИЗ.

Тема 1.5. Электробезопасность

Общие положения электробезопасности. Основные понятия электробезопасности. Обязанности работодателя по обеспечению электробезопасности. Меры безопасности обслуживающего персонала и посторонних лиц. Требования к работникам для выполнения работ в электроустановках. Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Работники, ответственные за безопасное ведение работ в электроустановках. Присвоение групп по электробезопасности. Специфика поражающего действия электрического тока. Виды поражений электрическим током. Пороговые ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Классификация помещений в отношении опасности поражения электрическим током. Меры защиты от прикосновения к токоведущим частям электроустановок. Назначение и обязанности лиц, ответственных за электрохозяйство. Обязанности ответственного за электрохозяйство.

Обучение и проверка знаний работников из числа электротехнического персонала. Обучение и стажировка электротехнического персонала. Проверка знаний электротехнического персонала. Комиссия по проверке знаний электротехнического и электротехнологического персонала. Порядок проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала. Обязательные формы работы с электротехническим персоналом.

Тема 1.6. Пожарная безопасность

Общие положения и основные понятия пожарной безопасности. Основные понятия в области пожарной безопасности. Классификация пожаров. Опасные факторы пожара. Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности. Системы обеспечения пожарной безопасности. Предотвращение пожара. Противопожарная защита объекта. Первичные средства пожаротушения.

Документация по пожарной безопасности. Перечень необходимой документации по пожарной безопасности в организации.

Обзор ГОСТ ИЕС 60079-29-2-2013 (ИЕС 60079-29-2:2007). "Взрывоопасные среды. Часть 29-2. Газоанализаторы. Требования к выбору, монтажу, применению и техническому обслуживанию газоанализаторов горючих газов и кислорода".

Введение

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Термины и определения

4 Основная информация о свойствах, характеристиках и возможности определения газов и паров

5 Принципы измерения

6 Выбор газоаналитического оборудования

7 Характеристики газовых утечек

8 Проектирование и установка стационарных газоаналитических систем

9 Использование переносных и передвижных газоанализаторов

10 Обучение технического персонала

11 Техническое обслуживание - плановые мероприятия и общее административное руководство

Приложение А (обязательное). Принципы измерения

Приложение В (справочное). Характеристики окружающей среды

Приложение С (справочное). Типовая форма опросного листа по условиям эксплуатации и техническим требованиям к газоанализаторам горючих газов

Приложение D (справочное). Типовая форма протокола проведения технического обслуживания газоанализаторов горючих газов

Приложение E (справочное). Видимость в атмосфере

Приложение ДА (справочное). Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам (международным документам)

Библиография

Обзор ГОСТ ИЕС 60079-17-2013 "Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок"

Введение

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Термины и определения

4 Общие требования

4.1 Документация

4.2 Квалификация персонала

4.3 Проверки

4.4 Регулярные периодические проверки

4.4.1 Персонал

4.4.2 Стационарные установки

4.4.3 Передвижное электрооборудование

4.5 Непрерывное наблюдение, осуществляемое квалифицированным персоналом

4.5.1 Общие положения

4.5.2 Цели

4.5.3 Ответственность

4.5.4 Частота проверок

4.5.5 Документы

4.5.6 Обучение

4.6 Требования по техническому обслуживанию

4.6.1 Ремонт и изменения в электрооборудовании

4.6.2 Техническое обслуживание гибких кабелей

4.6.3 Вывод из эксплуатации

4.6.4 Крепежные детали и инструменты

4.7 Условия окружающей среды

4.8 Отключение электрооборудования

4.8.1 Электроустановки, не содержащие искробезопасных цепей

4.8.2 Электроустановки с искробезопасными цепями (техническое обслуживание под напряжением)

4.9 Заземление и уравнивание потенциалов

4.10 Специальные условия применения

4.11 Переносное и передвижное электрооборудование и его подключение

4.12 Программы проверок (таблицы 1-3)

4.12.1 Соответствие электрооборудования требованиям к уровню взрывозащиты, классу взрывоопасной зоны

4.12.2 Соответствие электрооборудования требуемой группе (подгруппе)

4.12.3 Соответствие электрооборудования требуемому температурному классу

4.12.4 Идентификация цепей электрооборудования

4.12.5 Вводные устройства

4.12.6 Соответствие типа кабеля

4.12.7 Уплотнения

4.12.8 Полное сопротивление короткого замыкания или сопротивление заземления

4.12.9 Перегрузки

4.12.10 Лампы и светильники

5 Дополнительные требования к содержанию проверок

5.1 Взрывозащита вида "d" - взрывонепроницаемая оболочка (см. таблицу 1 и ИЕС 60079-1)

- 5.1.1 Взрывонепроницаемые соединения (см. IEC 60079-1)
- 5.2 Взрывозащита вида "е" (см. таблицу 1 и IEC 60079-7)
 - 5.2.1 Перегрузки
- 5.3 Взрывозащита вида "искробезопасная электрическая цепь "i"" (см. таблицу 2 и IEC 60079-11)
 - 5.3.1 Общие положения
 - 5.3.2 Документация
 - 5.3.3 Таблички с маркировкой
 - 5.3.4 Несанкционированные изменения
 - 5.3.5 Связанное электрооборудование (защитное устройство сопряжения) между искробезопасными и искроопасными цепями
 - 5.3.6 Кабели
 - 5.3.7 Кабельные экраны
 - 5.3.8 Соединения в системе
 - 5.3.9 Целостность заземления гальванически связанных цепей
 - 5.3.10 Заземление, обеспечивающее безопасность искробезопасных цепей
 - 5.3.11 Разделение между искробезопасными и искроопасными цепями
- 5.4 Вид взрывозащиты "р" и "pD" - Оболочка под избыточным давлением (см. таблицу 3; EC 60079-2 и IEC 61241-4)
- 5.5 Вид взрывозащиты "n" (см. таблицу 1 или 2 и IEC 60079-15)
 - 5.5.1 Общие требования
 - 5.5.2 Оболочки с ограниченным пропуском газов
- 5.6 Вид взрывозащиты "t" - защита оболочкой (см. таблицу 1)
- 5.7 Виды взрывозащиты "герметизация компаундом "m" и "mD", масляное заполнение оболочки "о" и кварцевое заполнение оболочки "q""
- Приложение А (справочное). Типовой порядок проведения периодических проверок (см. 4.3)
- Приложение В (обязательное). Знания, навыки и компетентность ответственных лиц, технических работников с исполнительской функцией и квалифицированных рабочих
- Приложение С (справочное). Оценка пригодности для использования по назначению
- Приложение D (справочное). Проверки электродвигателя
- Приложение ДА (справочное). Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам
- Библиография
- Обзор ГОСТ 31610.19-2014/IEC 60079-19:2010 "Взрывоопасные среды. Часть 19. Ремонт, проверка и восстановление электрооборудования"
- Предисловие
- Введение
- 1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Термины и определения
- 4 Общие требования
 - 4.1 Общие принципы
 - 4.2 Законодательные требования, регулирующие выполнение ремонта и проверки
 - 4.3 Инструкции для потребителя
 - 4.4 Инструкции для ремонтного предприятия
- 5 Дополнительные требования к ремонту и проверке электрооборудования с взрывозащитой вида "d" (взрывонепроницаемая оболочка)
 - 5.1 Применение
 - 5.2 Ремонт и проверка
 - 5.3 Восстановление

- 5.4 Изменения и модификации
- 6 Дополнительные требования к ремонту и проверке электрооборудования с взрывозащитой вида "i" (искробезопасная электрическая цепь)
 - 6.1 Применение
 - 6.2 Ремонт и проверка
 - 6.3 Восстановление
 - 6.4 Изменения
- 7 Дополнительные требования к ремонту и проверке электрооборудования с взрывозащитой вида "p" (оболочки под избыточным давлением)
 - 7.1 Применение
 - 7.2 Ремонт и проверка
 - 7.3 Восстановление
 - 7.4 Изменения
- 8 Дополнительные требования к ремонту и проверке электрооборудования с защитой вида "e" (повышенная защита)
 - 8.1 Применение
 - 8.2 Ремонт и проверка
 - 8.3 Восстановление
 - 8.4 Изменения
- 9 Дополнительные требования к ремонту и проверке электрооборудования с взрывозащитой вида "n" (неискрящее оборудование)
 - 9.1 Применение
 - 9.2 Ремонт и проверка
 - 9.3 Восстановление
 - 9.4 Изменения
- 10 Дополнительные требования к ремонту и проверке электрооборудования, на которое распространяется действие стандарта IEC 60079-26
- 11 Дополнительные требования к ремонту и проверке оборудования группы III с видом защиты "t" (ранее известным как "tD" или DIP)
 - 11.1 Применение
 - 11.2 Ремонт и проверка
 - 11.3 Восстановление
 - 11.4 Изменения
- 12 Дополнительные требования к ремонту и проверке оборудования с защитой вида "pD"
 - 12.1 Применение
 - 12.2 Ремонт и проверка
 - 12.3 Восстановление
 - 12.4 Изменения
- Приложение А (обязательное). Идентификация отремонтированного электрооборудования с помощью маркировки
- Приложение В (обязательное). Знания, навыки и компетентность ответственных лиц и технического персонала
- Приложение С (обязательное). Требования к измерениям во взрывозащищенном оборудовании во время проверки, ремонта и восстановления (включая руководство по допускам)
- Рисунок С.1 - Определение максимального зазора для восстановленных деталей
- Приложение ДА (справочное). Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам
- Библиография

Тема 1.7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

Оказание первой помощи пострадавшим в результате несчастных случаев. Первая помощь при порезах, ушибах, переломах, отравлениях, обморожениях, травмах глаз, ожогах. Правила пользования аптечками.

Первая помощь пострадавшим от действия электрического тока. Первая помощь пострадавшим при пожаре.

Тест с ответами для промежуточной аттестации

1. Защита от охлаждения осуществляется посредством:
 - a) одежды, изготовленной в соответствии с требованиями государственных стандартов
 - b) использования локальных источников тепла, обеспечивающие сохранение должного уровня общего и локального теплообмена организма
 - c) регламентации продолжительности непрерывного пребывания на холоде и продолжительности пребывания в помещении с комфортными условиями
 - d) все перечисленное**
2. Профилактика перегрева организма работника в нагревающем микроклимате включает мероприятия:
 - a) нормирование верхней границы внешней термической нагрузки на допустимом уровне применительно к восьмичасовой рабочей смене
 - b) регламентация продолжительности воздействия нагревающей среды для поддержания среднесменного теплового состояния на оптимальном или допустимом уровне
 - c) использование специальных средств коллективной и индивидуальной защиты, уменьшающих поступление тепла извне к поверхности тела человека и обеспечивающих допустимый тепловой режим
 - d) все перечисленное**
3. Нейтральный микроклимат – это...
 - a) такое сочетание его составляющих, которое при воздействии на человека в течение рабочей смены обеспечивает тепловой баланс организма, разность между величиной теплопродукции и суммарной теплоотдачей находится в пределах ± 2 Вт, доля теплоотдачи испарением влаги не превышает 30%.**
 - b) сочетание параметров, при котором имеет место превышение суммарной теплоотдачи в окружающую среду над величиной теплопродукции организма, приводящее к образованию общего и/или локального дефицита тепла в теле человека (>2 Вт).
 - c) сочетание его параметров, при котором имеет место изменение теплообмена человека с окружающей средой, проявляющееся в накоплении тепла в организме (>2 Вт) и/или в увеличении доли потерь тепла испарением влаги ($>30\%$).
4. К показателям микроклимата относятся...
 - a) Температура воздуха
 - b) Относительная влажность воздуха
 - c) Скорость движения воздуха
 - d) Мощность теплового излучения
 - e) все перечисленное**

5. Различного рода технические средства, устройства, оборудование, а также определенные мероприятия, позволяющие предотвратить или уменьшить воздействие на работников вредных и опасных производственных факторов – это...
- a) **средства индивидуальной защиты**
 - b) средства коллективной защиты
 - c) СИЗОД

**Рабочая программа дисциплины
«Специальный курс»**

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			лекции	Практ. занятия	
2.1	Выбор аппаратуры приборов охранной, тревожной и охранно-пожарной сигнализации, определение мест их установки и подготовка аппаратуры слаботочного электрооборудования к монтажу.	6	6		
2.2	Выполнение работ по установке и монтажу электропроводок и аппаратуры слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.	6	6		
2.3	Эксплуатация систем автоматического обеспечения безопасности с проведением электроизмерений при их техническом обслуживании.	6	6		
2.4	Диагностика средств автоматического обеспечения безопасности, проведение анализа надёжности аппаратуры пожарной и инженерной автоматики, источников основного и резервного электропитания	6	6		
	Промежуточная аттестация	1		1	тест
	Итого	25	24	1	

Тема 2.1. Выбор аппаратуры приборов охранной, тревожной и охранно-пожарной сигнализации, определение мест их установки и подготовка аппаратуры слаботочного электрооборудования к монтажу.

Электроконтактные, магнитоконтактные, тревожные извещатели типа 102-2 (СМК-1), ИО 102-5, ИО 102-4. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Извещатели акустические типа «Арфа», «Стекло». Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Извещатели оптикоэлектронные типа «Астра», «Икар», «Фотон».

Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Извещатели радиоволновые типа «Аргус», «Волна». Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Извещатели вибрационные и емкостные типа «Грань», «Шорох», «Пик». Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их

устранения. Виды регламентных работ.

Извещатели комбинированные типа «Сова», «Сокол».

Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Извещатели периметральной сигнализации типа «Рубеж», «Радий», «СПЭК», «Гюрза», «Барьер». Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Извещатели питаемые по шлейфу сигнализации типа Фотон-8 Фотон-15. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Приемно-контрольные приборы одношлейфные типа «Нота», «Прима», «Сигнал ВК» и другие. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Конструкция прибора. Режимы работ. Правила монтажа и технического обслуживания. Подключение прибора. Характерные неисправности и способы их устранения. Проверка работоспособности. Виды регламентных работ. Сроки их выполнения.

Приемно-контрольные приборы многошлейфные типа «Аккорд», «Гранит», «Сигнал 20», «Рубин» С2000-4 и другие. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Конструкция прибора. Режимы работ. Правила монтажа и технического обслуживания. Подключение прибора. Характерные неисправности и способы их устранения. Проверка работоспособности. Виды регламентных работ. Сроки их выполнения.

Тепловые пожарные извещатели типа ИП 103. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП 212. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Линейные пожарные извещатели типа ИДПЛ. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Извещатели пламени типа «Пульсар», ИП 332. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Ручные пожарные извещатели типа ИПР. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Адресные и адресно-аналоговые пожарные извещатели. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Условия эксплуатации. Конструкция извещателя. Правила монтажа. Характерные неисправности и способы их устранения. Виды регламентных работ.

Приемно-контрольные приборы одношлейфные типа «Сигнал ВКП», «Луч». Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Конструкция прибора. Режимы работ. Правила монтажа и технического обслуживания. Подключение

прибора. Характерные неисправности и способы их устранения. Проверка работоспособности. Виды регламентных работ. Сроки их выполнения.

Приемно-контрольные приборы многошлейфные типа «Радуга», «Сигнал 20», и другие. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Конструкция прибора. Режимы работ. Правила монтажа и технического обслуживания. Подключение прибора. Характерные неисправности и способы их устранения. Проверка работоспособности. Виды регламентных работ. Сроки их выполнения.

Приемно-контрольные приборы адресные типа «Радуга 2А», «FCI 7200», и другие. Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Конструкция прибора. Режимы работ. Правила монтажа и технического обслуживания. Подключение прибора. Характерные неисправности и способы их устранения. Проверка работоспособности. Виды регламентных работ. Сроки их выполнения.

Оповещатели и устройства коммутации. Световой оповещатель. Звуковые оповещатели. Устройства коммутации.

Электроснабжение технических средств (ТС) ОПС. Требования к электроснабжению технических средств охранной, пожарной и ОПС. Источники питания ТС ОПС. Заземление и зануление ТС сигнализации.

Тема 2.2. Выполнение работ по установке и монтажу электропроводок и аппаратуры слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Общие требования. Установка приборов ОПС. Монтаж силовых электропроводок, средств звуковой и световой сигнализации. Методы выполнения монтажных работ. Порядок производства работ по монтажу установок ОПС. Приборы, детали, материалы, применяемые для производства монтажных работ. Требования к установке приборов ОПС. Установка приемно-контрольных приборов малой емкости (до 5 номеров). Установка приемно-контрольных приборов большой емкости (от 5 до 50 номеров).

Подводка питания к приборам ОПС, индикаторам звуковой и световой сигнализации. Наружные и внутренние электропроводки. Открытая, скрытая электропроводки. Сечение и материалы применяемых проводников. Подача питания к приборам от щитов и аккумуляторов. Провода и кабели для силовых электропроводок, условия для их прокладки. Требования к устройству открытых и скрытых электропроводок.

Извещатели охранной сигнализации и их установка. Определение элементов, подлежащих блокировке. Блокировка деревянных элементов и конструкций. Извещатели и проводка, применяемые для этих целей.

Блокировка стеклянных элементов и конструкций в металлической обвязке, применяемые извещатели и провода. Способы блокировки.

Блокировка дверей вагонного типа, окон, остекленных проемов витрин, применяемые извещатели и провода. Способы и порядок блокировки.

Блокировка загрузочных люков, вентиляционных труб, оконных решеток, легких стен, перегородок, перекрытий, чердачных помещений, слуховых окон, фронтонов и т.д.

Марки проводов, способы их прокладки. Требования к установке ультразвуковых, оптико-электронных, емкостных, радиоволновых извещателей охранной сигнализации. Монтаж извещателей для охраны периметра.

Шлейф сигнализации. Подключение автономной сигнализации на пульт централизованного наблюдения. Способы выполнения шлейфов сигнализации. Марки применяемых проводов, правила их прокладки. Выбор трассы. Крепление кабелей. Сращивание кабелей, подключение к извещателям. Защита шлейфов сигнализации. Прокладка скрытым способом.

Подключение приборов к действующей абонентской линии телефонов АТС. Порядок включения объектов на ПЦН. Типы оконечных устройств.

Испытание смонтированной системы охранной сигнализации и сдача ее в

эксплуатацию. Порядок сдачи и приема в эксплуатацию установок охранной пожарной сигнализации. Испытания и электрические измерения. Документы, необходимые при сдаче, испытание работоспособности смонтированной системы. Гарантийные обязательства монтажной организации.

Тема 2.3. Эксплуатация систем автоматического обеспечения безопасности с проведением электроизмерений при их техническом обслуживании.

Нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение технического обслуживания средств ОПС. Основные правила эксплуатационно-технического обслуживания технических средств сигнализации. Контроль технического состояния средств ОПС. Сроки и методика проведения регламентных работ. Наличие и ведение технической документации.

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

Работы, выполняемые в порядке технической эксплуатации, по распоряжению, по наряду-допуску. Порядок выдачи наряда-допуска. Ответственные за безопасность работ, их права и обязанности.

Безопасность труда при обслуживании электроустановок, работе с электроинструментом, на высоте.

Средства защиты, приспособления и инструмент, применяемые при обслуживании электроустановок.

Требования безопасности по организации труда на рабочем месте. Требования безопасности перед началом, вовремя и по окончании работы. Прием и передача смены.

Тема 2.4. Диагностика средств автоматического обеспечения безопасности, проведение анализа надёжности аппаратуры пожарной и инженерной автоматики, источников основного и резервного электропитания

Автономные и централизованные системы ОПС. Классификация и краткие тактико-технические данные средств ОПС. Организация охраны периметров охраняемых объектов с помощью технических средств охраны. Основные принципы охраны объектов с помощью пульта централизованного наблюдения (ПЦН). Наличие и порядок ведения технической документации на пункте централизованной охраны (ПЦО).

Тест с ответами для промежуточной аттестации:

1. Ротаметр – это...
 - а) Расходомер постоянного перепада**
 - b) измеритель постоянного тока
 - c) измеритель переменного тока
2. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:
 - a) пламя и искры
 - b) тепловой поток
 - c) повышенная температура окружающей среды
 - d) повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
 - e) все перечисленное**
3. К какому классу относятся пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ?
 - a) C
 - b) D
 - c) E
 - d) F**

**Рабочая программа дисциплины
«Производственное обучение»**

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			лекции	практ. занятия	
3.1	Введение. Инструктаж по безопасности труда и ознакомление с производством	4		4	
3.2	Обучение приемам работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу оборудования технических средств ОПС	4	-	4	
3.3	Самостоятельное выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу оборудования технических средств ОПС.	4	-	4	
3.4	Квалификационная пробная работа	4	-	4	
	Итого	16	-	16	

Тема 3.1. Введение. Инструктаж по безопасности труда и ознакомление с производством

Ознакомление с программой производственного (практического) обучения.

Роль производственного (практического) обучения в подготовке квалифицированных рабочих.

Изучение инструкции по охране труда для персонала, эксплуатирующего оборудование технических средств ОПС.

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте. Пожарная безопасность. Электробезопасность.

Организация производства работ по безопасному обслуживанию оборудования ОПС на рабочем месте.

Тема 3.2. Обучение приемам работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу оборудования технических средств ОПС

Назначение. Технические характеристики. Принцип действия. Отличительные особенности и область применения технических средств ОПС.

Порядок определения неисправностей технических средств ОПС, способы их устранения.

Режимы работ. Виды регламентных работ. Сроки их выполнения.

Овладение навыками безопасных и безаварийных приемов работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу оборудования технических средств ОПС на рабочем месте.

Тема 3.3. Самостоятельное выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу оборудования технических средств ОПС.

Самостоятельное выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу оборудования технических средств ОПС под руководством инструктора производственного обучения, в объеме квалификационных требований 4-6 разрядов, руководства по эксплуатации с соблюдением норм технологического процесса, правил и норм по охране труда и промышленной безопасности.

Закрепление навыков безопасных и безаварийных приемов работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу оборудования технических средств ОПС на рабочем месте.

3.4. Выполнение квалификационной пробной работы

ЛИТЕРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Трудовой кодекс РФ.
2. Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда".
3. ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»
4. Приказ Минтруда России от 20.04.2022 N 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве»
5. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда России от 17.11.2020 N 835н.
6. Перечень вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры, утвержденные приказом Минтруда России от 31.12.2020 N 988н, приказом Минздрава России от 31.12.2020 N 1420н.
7. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 766н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами".
8. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.
9. Приказ Минздрава России от 03.05.2024 N 220н "Об утверждении Порядка оказания первой помощи".
10. Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда".
11. ГОСТ ИЕС 60079-17-2013 "Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок"
12. ГОСТ 31610.19-2014/ИЕС 60079-19:2010 "Взрывоопасные среды. Часть 19. Ремонт, поверка и восстановление электрооборудования"
13. ГОСТ ИЕС 60079-29-2-2013 (ИЕС 60079-29-2:2007). "Взрывоопасные среды. Часть 29-2. Газоанализаторы. Требования к выбору, монтажу, применению и техническому обслуживанию газоанализаторов горючих газов и кислорода"
14. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утверждены приказом Минэнерго России от 22 сентября 2020 года № 796
15. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. Ч.1 «Академия» 2017 г.
16. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. Ч.2 «Академия» 2017 г.
17. Латышенко К.П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум 3-е изд., испр. и доп. Учебное пособие М: Юрайт 2017 г.
18. Зайцев С. А. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике. - М.: Издательский центр «Академия», 2009 г.
19. Шишмарёв В.Ю. Средства измерения. - Академия: М., 2009 г.
20. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Учебник для нач.проф.образования. В.Г.Синилов. 2-е изд.,-М.:Изд.центр «Академия», 2004.
21. Технология электромонтажных работ: уч. пособие для нач.проф.образования /В.М.Нестеренко, А.М. Мысянов. 2-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2005.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу, выполненную на предприятии, и проверку теоретических знаний в виде устного экзамена.

1. Защита от охлаждения осуществляется посредством:
 - a) одежды, изготовленной в соответствии с требованиями государственных стандартов
 - b) использования локальных источников тепла, обеспечивающие сохранение должного уровня общего и локального теплообмена организма
 - c) регламентации продолжительности непрерывного пребывания на холоде и продолжительности пребывания в помещении с комфортными условиями
 - d) все перечисленное**
2. Профилактика перегрева организма работника в нагревающем микроклимате включает мероприятия:
 - a) нормирование верхней границы внешней термической нагрузки на допустимом уровне применительно к восьмичасовой рабочей смене
 - b) регламентация продолжительности воздействия нагревающей среды для поддержания среднесменного теплового состояния на оптимальном или допустимом уровне
 - c) использование специальных средств коллективной и индивидуальной защиты, уменьшающих поступление тепла извне к поверхности тела человека и обеспечивающих допустимый тепловой режим
 - d) все перечисленное**
3. Нейтральный микроклимат – это...
 - a) такое сочетание его составляющих, которое при воздействии на человека в течение рабочей смены обеспечивает тепловой баланс организма, разность между величиной теплопродукции и суммарной теплоотдачей находится в пределах ± 2 Вт, доля теплоотдачи испарением влаги не превышает 30%.**
 - b) сочетание параметров, при котором имеет место превышение суммарной теплоотдачи в окружающую среду над величиной теплопродукции организма, приводящее к образованию общего и/или локального дефицита тепла в теле человека (>2 Вт).
 - c) сочетание его параметров, при котором имеет место изменение теплообмена человека с окружающей средой, проявляющееся в накоплении тепла в организме (>2 Вт) и/или в увеличении доли потерь тепла испарением влаги ($>30\%$).
4. К показателям микроклимата относятся...
 - a) Температура воздуха
 - b) Относительная влажность воздуха
 - c) Скорость движения воздуха
 - d) Мощность теплового излучения
 - e) все перечисленное**
5. Различного рода технические средства, устройства, оборудование, а также определенные мероприятия, позволяющие предотвратить или уменьшить воздействие на работников вредных и опасных производственных факторов – это...

- a) средства индивидуальной защиты
 - b) средства коллективной защиты
 - c) СИЗОД
6. Ротаметр – это...
- a) **Расходомер постоянного перепада**
 - b) измеритель постоянного тока
 - c) измеритель переменного тока
7. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:
- a) пламя и искры
 - b) тепловой поток
 - c) повышенная температура окружающей среды
 - d) повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
 - e) **все перечисленное**
8. К какому классу относятся пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ?
- a) C
 - b) D
 - c) E
 - d) **F**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Шкала оценок

Процент результативности	Качественная оценка		Критерии оценки освоения программы
	балл (отметка)	вербальный аналог	
90 - 100	5	отлично	Глубокие теоретические знания программы Способность применять теоретические знания к практическим ситуациям
80 - 89	4	хорошо	Твердые теоретические знания программы Способность применять теоретические знания к практическим ситуациям
70 - 79	3	удовлетворительно	Основные теоретические знания программы Испытывает затруднения при применении теоретических знаний к практическим ситуациям
менее 70	2	не удовлетворительно	Значительные пробелы в теоретических знаниях программы Нет способности применять теоретические знания к практическим ситуациям