



107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор

НОЧУ ДПО «МУЦ»

Дрякина В.С.

от «09» января 2024 г.



Рабочая программа

подготовки квалифицированных рабочих и служащих по
профессии

«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

Москва

2024 г.



Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
Форма документа об образовании и квалификации.....	7
Материально-технические условия реализации программы.....	7
Календарный учебный график.....	7
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	8
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	9
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	14
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	15
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	15
Пример промежуточной аттестации	16
Примерный перечень тем итоговых аттестационных работ:	16
Список литературы	18



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью реализации профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, сформированной в соответствии с требованиями ФГОС к углубленному уровню подготовки по специальности 15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в состав укрупнённой группы профессий по направлению подготовки 2.15.00.00 Машиностроение. Данная рабочая программа представляет собой совокупность обязательных требований необходимых для освоения профессиональных компетенций (ПК) основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии рабочего код 19832 по ОК 016-94 Электромонтёр охранно-пожарной сигнализации и реализация обобщённых трудовых функций кода А, профессионального стандарта (код 40.175) Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности.

Рабочая программа готовит электромонтера охранно-пожарной сигнализации к следующим видам деятельности:

1. Определение мест установки оборудования охранно-пожарной сигнализации и подготовка аппаратуры слаботочного электрооборудования к монтажу.
2. Выполнение работ по монтажу аппаратуры слаботочного электрооборудования оборудования систем охранно-пожарной сигнализации.
3. Эксплуатация систем охранно-пожарной сигнализации с учётом специфики используемой защиты.
4. Диагностика измерительных приборов и аппаратуры средств охраны и проведение анализа характеристик надёжности систем автоматизации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников, выполняющих работы по установке и монтажу электропроводок, оборудования и приборов охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, аппаратуры оповещения, резервного электропитания и охранного освещения. пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности); по проведению необходимых электроизмерений при эксплуатации и техническом обслуживании аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; по проверке работоспособности оборудования, аппаратуры, приборов систем охранно-пожарной сигнализации, а также простейших систем безопасности в целом.



Опыт работы при освоении данного профессионального модуля не требуется. Требуется наличие среднего (полного) общего образования и знаний основ технического черчения, электротехники, электроматериаловедения, радиотехники, автоматизации производства, экономики организации, безопасности жизнедеятельности в объёме начального профессионального образования. Допускается, перечисленные знания получать рассредоточено в рамках осваиваемого объёма ФГОС среднего профессионального образования, параллельно с проведением учебной и производственных практик, в процессе изучения следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Электротехника», «Материаловедение», «Электронная техника», «Монтаж, ремонт и наладка средств автоматизации, средств измерения и мехатронных систем», «Эксплуатация систем автоматизации», «Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации», «Экономика организации» и «Безопасность жизнедеятельности».

Особые условия допуска к работе: допуск к работе в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами организации (отрасли).

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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 охраннопожарной 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 соответствие 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.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Определять места установки оборудования охранно-пожарной сигнализации и подготавливать аппаратуру слаботочного электрооборудования к монтажу.
ПК 2.	Выполнять работы по монтажу аппаратуры слаботочного электрооборудования систем охранно-пожарной сигнализации
ПК 3.	Выполнять работы по эксплуатации систем охранной автоматизации с учётом специфики используемой защиты.
ПК 4.	Диагностировать измерительные приборы и аппаратуру средств охраны и проводить анализ характеристик надёжности систем автоматизации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях (по анализу рабочей ситуации).
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных



	задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами обучающимися, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Форма документа об образовании и квалификации

При успешном освоении программы профессиональной переподготовки и защиты аттестационной работы слушателю выдается свидетельство о присвоении профессии, подтверждающий присвоение квалификации.

Материально-технические условия реализации программы

Применяются дистанционные образовательные технологии.

В учебном процессе с применением ДОТ используются следующие организационные формы учебной деятельности:

- обзорные (установочные) лекции;
- самостоятельная работа с ЭУМК: работа с электронным учебником;
- самостоятельная работа с программами контроля знаний (тестами).

Календарный учебный график

№ пп	Форма обучения	Сроки реализации
1	Заочная с применением дистанционных образовательных технологий	С даты зачисления слушателя в течении нормативного срока обучения (32 рабочих дней)



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки рабочих по профессии
«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

Срок обучения – 32 рабочих дня

Форма обучения: заочная

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего, часов	Форма контроля
1	Общие сведения о вневедомственной охране	15	опрос
2	Общие сведения о зданиях и сооружениях	26	опрос
3	Сведения о технической и технологической документации	20	опрос
4	Основы электромонтажных работ	15	опрос
5	Технология монтажа линейных сооружений ОПС	30	опрос
6	Назначение охранно-пожарной сигнализации	36	опрос
7	Ремонт средств СПС и УПТ	41	опрос
8	Автоматическая пожарная сигнализация. Системы пожарной сигнализации	40	опрос
9	Технические требования к системам пожарной сигнализации при их эксплуатации	25	опрос
10	Итоговая аттестация:	8	Итоговое тестирование
	Всего:	256	



УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
для профессиональной подготовки рабочих по профессии
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего, часов	Форма контроля	Подпункты
1	Общие сведения о вневедомственной охране	15	Опрос	1.1. История и структура вневедомственной охраны. 1.2. Задачи и функции вневедомственной охраны. 1.3. Нормативно-правовая база, регулирующая деятельность вневедомственной охраны. 1.4. Взаимодействие вневедомственной охраны с другими правоохранительными органами. 1.5. Права и обязанности сотрудников вневедомственной охраны.
2	Общие сведения о зданиях и сооружениях	26	Опрос	2.1. Классификация зданий и сооружений по назначению и степени огнестойкости. 2.2. Основные конструктивные элементы зданий и сооружений (фундамент, стены, перекрытия, кровля). 2.3. Инженерные



				<p>системы зданий и сооружений (электроснабжение, водоснабжение, отопление, вентиляция). 2.4. Пожарная безопасность зданий и сооружений (пути эвакуации, противопожарные преграды, системы пожаротушения). 2.5. Основные архитектурные стили и их особенности.</p>
3	Сведения о технической и технологической документации	20	Опрос	<p>3.1. Виды технической документации (проекты, схемы, спецификации, инструкции). 3.2. Требования к оформлению технической документации. 3.3. Порядок хранения и учета технической документации. 3.4. Использование технической документации при монтаже и эксплуатации систем охраны и пожарной сигнализации. 3.5. Правила чтения электрических схем и чертежей.</p>



4	Основы электромонтажных работ	15	Опрос	4.1. Основные понятия электротехники (ток, напряжение, сопротивление, мощность). 4.2. Электрические цепи: последовательное, параллельное и смешанное соединение. 4.3. Электромонтажные материалы и инструменты. 4.4. Правила электробезопасности при проведении электромонтажных работ. 4.5. Соединение проводов и кабелей.
5	Технология монтажа линейных сооружений ОПС	30	Опрос	5.1. Виды линейных сооружений ОПС (кабельные трассы, воздухопроводы, трубопроводы). 5.2. Подготовка трассы для прокладки кабелей. 5.3. Прокладка кабелей в различных условиях (в земле, в трубах, по стенам). 5.4. Монтаж соединительных коробок и оконечных устройств. 5.5. Требования к заземлению оборудования ОПС.



6	Назначение охранно-пожарной сигнализации	36	Опрос	6.1. Цели и задачи охранно-пожарной сигнализации. 6.2. Принципы построения систем ОПС. 6.3. Типы извещателей (охранные, пожарные, комбинированные). 6.4. Принцип работы различных типов извещателей. 6.5. Классификация систем ОПС по типу используемого оборудования и способу передачи информации.
7	Ремонт средств СПС и УПТ	41	Опрос	7.1. Виды ремонтов средств СПС и УПТ (текущий, средний, капитальный). 7.2. Диагностика неисправностей средств СПС и УПТ. 7.3. Методы ремонта различных типов средств СПС и УПТ. 7.4. Замена вышедших из строя элементов. 7.5. Проверка работоспособности средств СПС и УПТ после ремонта.
8	Автоматическая пожарная сигнализация. Системы пожарной сигнализации	40	Опрос	8.1. Принцип работы автоматической пожарной сигнализации. 8.2. Типы систем



				<p>пожарной сигнализации (адресные, неадресные, адресно-аналоговые). 8.3. Устройство и принцип работы центрального оборудования систем пожарной сигнализации. 8.4. Взаимодействие систем пожарной сигнализации с другими системами безопасности (системы оповещения, системы пожаротушения). 8.5. Программирование и настройка систем пожарной сигнализации.</p>
9	Технические требования к системам пожарной сигнализации при их эксплуатации	25	Опрос	<p>9.1. Правила эксплуатации систем пожарной сигнализации. 9.2. Периодичность проведения технического обслуживания систем пожарной сигнализации. 9.3. Требования к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание систем пожарной сигнализации. 9.4.</p>



				Порядок действий при ложных срабатываниях систем пожарной сигнализации. 9.5. Документация, оформляемая при эксплуатации систем пожарной сигнализации.
10	Итоговая аттестация:	8	Итоговое тестирование	10.1. Подготовка к итоговому тестированию. 10.2. Проведение итогового тестирования.
	Всего:	256		

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для занятий предусмотрена образовательная площадка СДО ПРОФ с индивидуальным логином и паролем для каждого слушателя и ограниченным временным доступом (период обучения, 32 рабочих дней) к программе.

На площадке размещены электронные образовательные ресурсы: нормативно-правовые акты, регулирующие эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха, учебные материалы по теме. Список учебных материалов представлен в разделе «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ».

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для определения уровня знаний слушателей применяется следующая форма контроля:

1. Промежуточная аттестация – проверка успеваемости обучающихся, путем опроса по пройденным разделам, темам.
2. Итоговая аттестация – заключительный контроль знаний путем решения контрольного теста (два этапа), составленного на основе программы, которая соответствуют целям и задачам тематического повышения квалификации.



ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися разделов. Аттестация представлена билетами из 12 вопросов. Критерии оценок: 100-91% - «отлично», 90-81% - «хорошо», 80-71% - «удовлетворительно». Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговая аттестация (согласно ст. 59 273-ФЗ «Об образовании в РФ») представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Представлена итоговыми работами.

Общие критерии оценки ответов слушателей при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации:

<i>Для отличной оценки</i>	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.
<i>Для хорошей оценки</i>	Те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя.
<i>Для удовлетворительной оценки</i>	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя.
<i>Для не удовлетворительной оценки</i>	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно



Пример промежуточной аттестации

1. Система пожарной сигнализации:
 - совокупность установок пожарной сигнализации, смонтированных на одном объекте и контролируемых с общего пожарного поста
 - совокупность стационарных технических средств тушения пожара путём выпуска огнетушащего вещества
 - совокупность технических средств, установленных на защищаемом объекте, для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре на этом объекте, специальной информации и (или) выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и технические устройства

2. Пожарный извещатель по ТРОТПБ - это техническое средство предназначенное для:
 - формирования сигнала о срабатывании установок пожаротушения
 - формирования сигнала о пожаре
 - для изменения направления потока излучения передатчика

3. Какое расстояние между пожарными ручными извещателями внутри зданий
 - не более 50 м
 - более 50 м
 - 80 м

4. Какое количество тепловых извещателей устанавливается в одном помещении
 - Один
 - не менее двух
 - не менее трех
 - не менее 4-х
 - возможны все варианты

Примерный перечень тем итоговых аттестационных работ:

Темы дипломных работ:

1. Технические средства охранно-пожарной сигнализации
2. Пожарная автоматика при обеспечении пожарной безопасности
3. Пожарный извещатель системы охранно-пожарной сигнализации с использованием защищённого канала связи



4. Современная охранно-пожарная сигнализация офиса и здания:
назначение, описание, классификация и характеристики сигнализации

План написания дипломной работы:

Курсовая работа должна иметь следующую структуру:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание (оглавление);
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) список литературы;
- 7) приложения, в том числе схемы, таблицы, иллюстрации, диаграммы, графики и т.п.

Во введении раскрывается значение избранной темы. Здесь необходимо сформулировать задачи, которые ставит перед собой обучающийся при написании работы.

Основная часть диплома посвящена анализу теоретических данных. По ходу её создания изучаются статьи из разнообразных научных журналов, прочитываются учебники, методические материалы. Подбор соответствующей терминологии сопровождается осмыслением трудов известных учёных, составление схем и связей проводится на основе изобретённых ранее великими умами современности. Цель обучающегося в написании качественного теоретического материала с соблюдением цели исследования и логики изложения. Материал пропускается сквозь призму собственного мировоззрения, преломляясь и заставляя познать глубину темы, вникнуть в её суть. В процессе исследования появляются новые идеи, мысли, предложения, направляющие исследования в новое русло. После глубокого изучения теоретического материала нередко создаются новые определения в замену старым терминам, отображающие революционно новый подход.

Заключение содержит краткое изложение основных результатов проведенной работы и выводы, сделанные на их основе: приводятся рекомендации по совершенствованию закупок.

Список использованных источников и литературы содержит наименование работ, которые были непосредственно использованы автором при работе над дипломной работой. Дипломная работа печатается с использованием компьютера. Все страницы работы (за исключением титульного листа) должны быть пронумерованы. Общий объем курсовой работы должен быть не менее 30 страниц.



Список литературы

1. ГОСТ 26342-2001 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры.
2. ГОСТ 27990-2001 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования.
3. ГОСТ 29192-2007 Совместимость технических средств электромагнитная. Классификация технических средств.
4. ГОСТ Р 50776-200 Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию (МЭК 839-1-4-89).
5. ГОСТ Р 51186-2006 Извещатели охранные звуковые пассивные для блокировки остекленных конструкций в закрытых помещениях. Общие технические требования и методы испытаний.
6. РД 25.953-90 Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи. Серия Нормативные документы. – М.: Энергия, 2015.
7. Старшинов Б.П., Системы пожарной безопасности. - Моск. ГАСИС, 2003.
8. Синилов В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.- Изд-во Academia, 2006. - ISBN 5-7695-3282-3
9. Любимов М.М., Собурь С.В., Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж и обслуживание: Справочник в 2-х частях // Под ред. академика Любимова М.М.— М.: ПожКнига, 2005.
10. Собурь С.В., Установки пожарной сигнализации: Пособие /. — 5-е изд. (доп., с изм.). — М.: ПожКнига, 2006.