

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский монтажный колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих»**

по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы
связи**

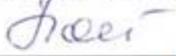
г. Красноярск

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

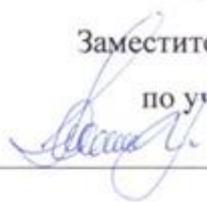
АО КДМФ «ВОСТОКПРОМСВЯЗЬМОНТАЖ»


В.В. Поткин
«15» 02 2023 г.


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе


О. И. Моор

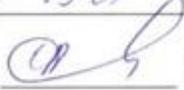
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от «05» августа 2022 г. №675

ОДОБРЕНА

предметной (цикловой) комиссией

специальности «СС и СК»

протокол № 5 от 19.01 2023 г.

Председатель ПЦК  И.В. Селина

Разработчик:

преподаватель КГБПОУ

«Красноярский монтажный колледж»


А.В. Больгин

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	стр.
1	2	3
1	1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3.1. Тематический план профессионального модуля	7
	3.2. Содержание профессионального модуля (ПМ)	8
4	4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5	5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утверждён. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2022 г. N675 входящей в укрупненную группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

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.

1.2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения профессионального модуля

Изучение МДК.06.01«Выполнение работ по профессии рабочего 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» возможно с применением элементов дистанционного электронного обучения. Электронный УМК по данным МДК разработан и размещен на официальном сайте колледжа <http://krasdis.kraskmk.ru/login/index.php>.

В результате освоения профессионального модуля студент **должен:**

Иметь практический опыт	<p>ПО.1 – участия в обследовании объекта подлежащего оборудованию охранно-пожарной сигнализацией и в выборе места установки приборов и оборудования;</p> <p>ПО.2 – установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;</p> <p>ПО.3 – эксплуатации смонтированного оборудования технических средств систем безопасности;</p> <p>ПО.4 – диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности и проведения анализа характеристик надёжности автоматизированных систем и источников основного и резервного электропитания.</p>
уметь	<p>У.1 – охарактеризовать категорию объекта обследования с учётом его технического состояния, данных строительных чертежей, плана расположения и проводить подготовку к монтажу электрооборудования технических средств сигнализации;</p> <p>У.2 – выполнять монтаж извещателей, линейно-кабельных разводов, электроустановочных изделий и аппаратов охраны в соответствие с требованиями нормативных документов и электрических схем;</p> <p>У.3 – проверять работоспособность систем безопасности, выполнять настройку, регулировку, техническое обслуживание и профилактические мероприятия по регламентам с их контрольными устройствами;</p> <p>У.4 – вести эксплуатационно-техническую документацию;</p> <p>У.5 – осуществлять мониторинг состояния охранного оборудования, испытывать блоки систем на наличие ошибок и проводить диагностику на развитие возможных неисправностей оборудования;</p> <p>У.6 – выполнять работы по установке, подсоединению и обслуживанию основных и резервных источников питания;</p> <p>У.7 – реализовывать схемы защитного отключения и проводить электрические измерения заземления;</p> <p>У.8 – читать и разбираться в принципиальных схемах;</p>

	У.9 – работать со справочной литературой.
знать	<p>3.1 – безопасные условия труда и организацию рабочего места электромонтера охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>3.2 – правила обследования объектов и определения мест установки технических средств систем безопасности;</p> <p>3.3 – содержание и виды производственной документации, оформляемой при выборе объекта технических средств охраны;</p> <p>3.4 – содержание и виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств охраны;</p> <p>3.5 – технологию установки и монтажа технических средств систем безопасности и методику проведения пуско-наладочных работ;</p> <p>3.6 – устройство основного инженерно-охранного оборудования и систем передачи извещений, порядок контроля доступа к ним;</p> <p>3.7 – порядок эксплуатации технических средств систем безопасности, их гарантийного обслуживания, технологическую последовательность регламентных работ и их документальное сопровождение;</p> <p>3.8 – организацию и порядок работ, связанных с диагностикой и мониторингом технических средств систем безопасности;</p> <p>3.9 – основные правила устройства электроустановок (ПУЭ), нормы и принцип работы защитного заземления, грозозащиты.</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Наименование вида нагрузки	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка обучающегося	330
Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося,	94
в том числе:	
-аудиторная работа	54
-практические занятия	40
Самостоятельной работы обучающегося (не более 20%)	8
Промежуточная аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена	12
Учебная практика	72
Производственная практика	144

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД: 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» и соответствующие ему дополнительные профессиональные компетенции (ДПК):

Код	Наименование результата обучения
ДПК 1	Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации
ДПК 2	Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации
ДПК 3	Выполнять работы по эксплуатации систем охранно-пожарной сигнализации с учётом специфики используемой защиты
ДПК 4	Диагностировать измерительные приборы и аппаратуру средств охраны и проводить анализ характеристик надёжности систем автоматизации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Промежуточная аттестация	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Учебная		Производственная
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	В том числе		Самостоятельная работа				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ДПК.1 - ДПК.4	МДК 06.01 Выполнения работ по профессии рабочего 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»	102	94	40	-	8	-	-	-	
ДПК.1 - ДПК.4	Учебная практика	72				72	-			
ДПК.1 - ДПК.4	Производственная практика	144					144	-		
	ПМ.06.ЭК Демонстрационный экзамен	12						12		
	Всего:	330	94	20	-	8	72	144	12	

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.06.01 Выполнения работ по профессии рабочего 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»		94	ДПК.1 - ДПК.4
Тема 1.1 Введение. Основы проектирования ОПС	<p>Содержание</p> <p>1 Общая характеристика дисциплины, её цели и задачи. Общие сведения о пожарной службе и вневедомственной охране. Основные термины, применяемые в области охраны и безопасности объектов, условно-графические обозначения, используемые при проектировании ОПС и составлении технической документации.</p> <p>2 Проектирование объектовых комплексов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: основные сроки для рассмотрения и согласования документации. Состав проектно-сметной и нормативно-технической документации.</p> <p>3 Категорирование объектов. Классы взрывоопасных зон при выборе электрооборудования на объекте: классификация пожароопасных зон, требования к надежности электроснабжения объектов.</p> <p>4 Практическое занятие №1 Проектирование ОПС. Составление схемы охранно-пожарной сигнализации.</p> <p>5 Практическое занятие №2 Составление смет для расчета охранно-пожарной сигнализации.</p>	10	ДПК.1
Тема 1.2 Извещатели пожарной и охранной сигнализации. Оповещатели	<p>Содержание</p> <p>6 Средства и системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации: назначение системы ОПС. Выбор вариантов охраны защищаемого объекта</p> <p>7 Извещатели охранной сигнализации: назначение и виды охранных извещателей типов магнитоконтактные, ударно-контактные, емкостные, звуковые, пьезоэлектрические. Примеры извещателей.</p> <p>8 Извещатели охранной сигнализации: назначение и виды охранных извещателей типов ультразвуковые, радиоволновые, оптико-электронные. Примеры извещателей.</p>	32	ДПК.1 - ДПК.4

	9	Извещатели пожарной сигнализации: назначение и виды пожарных тепловых и дымовых извещателей. Примеры извещателей. Принцип выбора пожарных извещателей.	2	
	10	Извещатели пожарной сигнализации: на назначение и виды извещателей пламени, газовых, ручных и комбинированных. Примеры извещателей. Принцип выбора пожарных извещателей.	2	
	11	Виды помех и их возможные источники: факторы влияющие на работу извещателей.	2	
	12	Типовые варианты защиты охраняемых объектов: виды помех, схемы блокировки объектов при размещении охранных и пожарных извещателей.	2	
	13	Оповещатели: назначение световых, звуковых, речевых, комбинированных (совмещенных) оповещателей. Примеры оповещателей. Принцип действия. Устройства коммутации.	2	
	14	Практическое занятие №3 Настройка, монтаж оптико-электронного охранного извещателя типа «Астра-5».	2	
	15	Практическое занятие №4 Настройка, монтаж звукового поверхностного типа «Астра-С»	2	
	16	Практическое занятие №5 Настройка, монтаж вибрационного извещателя типа ИО 313-511«Шорох-2»	2	
	17	Практическое занятие №6 Настройка ручного пожарного извещателя типа «ИРП-1»	2	
	18	Практическое занятие №7 Настройка, монтаж дымового извещателя типа «ИП 212-45»	2	
	19	Практическое занятие №8 Настройка, монтаж дымового извещателя типа «ИП 212-141»: назначение, принцип работы, технические характеристики, способы настройки извещателя.	2	
	20	Практическое занятие №9 Настройка, монтаж теплового извещателя типа «ИП 101-1а-а3»: назначение, принцип работы, технические характеристики, способы настройки извещателя.	2	
	21	Практическое занятие №10 Настройка, монтаж комбинированного оповещателя типа «Маяк-12К»	2	
Тема 1.3 Приемно-контрольные приборы и установки пожарной и охранной сигнализации	Содержание		20	ДПК.1 - ДПК.4
	22	Назначение, принцип действия и область применения ПКП: назначение, классификация по емкости и по информативности, принцип работы, основные технические параметры и конструктивные особенности ПКП. Примеры ПКП.	2	
	23	Основные методы контроля шлейфа сигнализации: определение ШС и его назначение. Кабели и провода, применяемые в монтаже. Методы контроля ШС. Определение выходного сопротивления в узле контроля шлейфа.	2	
	24	Схемы включения извещателей в приемно-контрольный прибор: структурные схемы, способы	2	

		подключения. Монтаж.		
	25	Периферийные устройства адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации: назначение, принцип работы.	2	
	26	Назначение, принцип действия и область применения систем передачи извещений: назначение, принцип действия и область применения. Основные технические характеристики и их конструктивные особенности.	2	
	27	Практическое занятие №11 Программирование пожарной тактики и принцип работы ППКОП "Сигнал -20 SMD".	2	
	28	Практическое занятие №12 Программирование и принцип работы ППКОП "Nord-4TM".	2	
	29	Практическое занятие №13 Программирование и принцип работы ППКОП "Hunter-Pro32".	2	
	30	Практическое занятие №14 Регламентные работы с ППКОП типа "Гранд-Магистр".	2	
	31	Практическое занятие №15 Монтаж ППКОП типа «Сигнал-10». Подключение извещателей и оповещателей к прибору.	2	
Тема 1.4 Средства и системы охранного телевидения		Содержание	14	ДПК.1 - ДПК.4
	32	Системы охранного телевидения: назначение систем теленаблюдения, телеконтроля, телеохраны.	2	
	33	Телекамеры: виды телекамер, типы объективов. Назначение гермокожухов и поворотных устройств. Устройства инфракрасной подсветки. Мониторы.	2	
	34	Устройства обработки видеосигнала. Детекторы движения: устройства для обработки видеоизображения. Виды детекторов движения.	2	
	35	Устройства передачи видеоизображения: проводные каналы, используемые для передачи телевизионного сигнала.	2	
	36	Цифровые системы охранного телевидения: назначение ЦСОТ. Способы сжатия видеоинформации, ее хранения и управления.	2	
	37	Практическое занятие №16 Монтаж, подключение и настройка поворотной камеры внутренней VG4-313 PCEOW (день/ночь).	2	
	38	Практическое занятие №17 Монтаж, подключение и настройка купольной камеры типа GEC-TP2D-P NDN-265-P10	2	
Тема 1.5 Домофонные системы		Содержание	6	ДПК.1 - ДПК.4
	39	Средства и системы контроля и управления доступом: назначение СКУД и его состав. Контроллер, считыватель их назначение. Программы для управления СКУД.	2	
	40	Назначение, характеристики и принцип работы домофонов. Принципы выбора и виды	2	

		домофонов, их состав. Монтаж домофонов, их настройка.		
	41	Практическое занятие №18 Изучение принципа работы видеодомофона «Commax CDV-35V» (сенсорный).	2	
Тема 1.6 Электроснабжение технических средств охранно-пожарной сигнализации	Содержание		6	ДПК.1 - ДПК.4
	42	Источники питания для аппаратуры ОПС и их основные параметры: Требования к электроснабжению технических средств охраны. Вторичные источники питания ТС.	2	
	43	Заземление и зануление оборудования систем и комплексов инженерно-технических средств охраны: определения, назначение и виды. Способы крепления заземляющих проводников.	2	
	44	Практическое занятие №19 Расчет времени работы блоков питания ОПС в автономном режиме. Выбор емкости аккумуляторов ОПС.	2	
Тема 1.7 Монтаж электропроводок	Содержание		6	ДПК.1 - ДПК.4
	45	Требования безопасности при работах по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту технических средств систем безопасности и других электроустановок: общие положения ТБ. Меры безопасности при работе на высоте. Меры безопасности при работе с монтажными инструментами, механизмами и измерительными приборами. Правила ТБ при производстве отдельных видов работ.	2	
	46	Основные способы прокладки проводов и кабелей. Монтаж электрических соединений проводов и кабелей: способы монтажа электрических соединений. Монтаж оптических кабелей. Способы соединения оптических волокон. Оптические разъемы, их характеристики, основные параметры.	2	
	47	Практическое занятие №20 Монтаж электрических и оптических кабелей.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, презентаций, самостоятельное изучение материала.			8	
Учебная практика Виды работ: - прохождение инструктажа по применению требований охраны труда; - работы с планами схем объектов (строительными чертежами), предназначенных для защиты; - оформление по результатам обследования объекта рабочей документации (проекта), оформляемой согласно требованиям надзорных органов; - распаковка приборов и аппаратуры автоматического контроля и управления с использованием средств для вскрытия упаковки; - приемка, проверка целостности, комплектности и сохранности пломб изготовителя; - комплектация анализируемого объекта защиты техническими средствами при различных вариантах системы безопасности; - освоение приёмов складирования монтируемого слаботочного электрооборудования. - прохождение инструктажа по применению норм и правил обращения с простейшими инструментами, применяемыми при			72	ДПК.1 - ДПК.4

<p>установке и монтаже технических средств на объектах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разметка мест крепления монтируемых устройств и подготовка строительных конструкций к монтажу (сверление отверстий, пробивка штроб); - изготовление крепёжных элементов кабельных трасс, хомутов и наконечников; - резки проводов, подготовка их концов для соединения (снятие изоляции, зачистка и закрепление кабельных наконечников); - установка соединительных коробок, боксов, изоляторов короткого замыкания (КЗ); - выполнение работ по монтажу кабельно-проводной продукции и волоконно-оптических систем передачи извещений (СПИ), согласно их схеме размещения; - нумерация, маркировка и прозвонка элементов структурированных сетей; - монтаж аппаратуры инженерной автоматики наблюдения и оповещения; - подключение кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам согласно схеме электрических соединений; - проверки собранной цепи связи на её целостность и соответствие проектным схемам; - измерение параметров элементов и узлов электрооборудования в собранных слаботочных цепях; - поиск мест отсутствия контакта и устранение неисправности в цепях линий связи, соединяющих объектовые средства охраны и безопасности с пультовыми системами наблюдения. 		
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прохождение инструктажа по применению норм и правил электробезопасности; - проверка основных индивидуальных характеристик работоспособности приборов и аппаратуры системы безопасности; - контроль общей работоспособности системы, охранного комплекса в целом. - выполнение общих технологических операций технического обслуживания оборудования систем безопасности, и аппаратуры приём- ма/передачи информации от них (включая элементы периметральной охранной сигнализации и GSM); - выполнение резервного копирования системной информации; - выполнение работ по регламенту №1 (внешний осмотр с целью обнаружения и устранения повреждений корпуса прибора и крепящихся на нем установочных элементов; проверка функционирования приборов обслуживаемой системы); - выполнение работ по регламенту №2 (проверка работоспособности с целью выявления скрытых отказов; оценка технического состояния приборов); - выполнение работ по регламенту №3 (профилактические мероприятия по предотвращению постепенных отказов и проверка параметров прибора на соответствие техническим условиям); - прохождение инструктажа по соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по диагностике и мониторингу технических средств систем безопасности; - выполнение общих технологических операций мониторинга технических средств систем безопасности; - наладка оборудования, входящего в состав дистанционного управления и передачи мониторинговой информации на расстояние; - проведение испытаний средств контроля исправности шлейфов, соединительных линий, датчиков, извещателей и табло безопасности, светозвуковых сирен; 	144	ДПК.1 - ДПК.4

<ul style="list-style-type: none"> - проверка параметров пожарной сигнализации по зонам активности на соответствие требованиям технической документации; - осуществление диагностики с возможными неисправностями оборудования; - осуществление диагностики и прочистки систем вентиляции и охлаждения; - оценки основных параметров электрической сети питания для оборудования охранной сигнализации; - электроснабжение и заземление электроустановок, выполнение защитного отключения; - обслуживание и замена аппаратов защиты электрической сети; - выполнение мелкого ремонта источников электропитания устройств безопасности; - зарядка аккумуляторных батарей с измерением напряжения до и после зарядки; - выполнение работ по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники электропитания. 		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	330	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие «Электромонтажная охранно-пожарной сигнализации» и учебного кабинета.

Оборудование электромонтажной мастерской:

- Оборудование и технологическое оснащение мастерских и рабочих мест мастерских:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- Шкаф для хранения учебных пособий. Стол для выдачи пособий. Доска (магнитно-маркерная либо меловая).
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте). Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в интернет. Сетевой фильтр
- Видеорегистраторы аналоговые, видеорегистраторы АНД, видеорегистраторы IP (NVR).
- Видеокамеры аналоговые, АНД, IP-видеокамеры.
- Источники бесперебойного питания.
- Комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения видеокамер и выполнения соединений.
- Комплект учебно-методической документации (рабочая программа, методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ, тестовые задания для контроля знаний, перечень экзаменационных вопросов, ситуационных задач и пр.).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные источники

1. В.Г. Синилов «Системы охранной,пожарной и охранно-пожарной сигнализации». М., Академия, 2015.
2. С.В. Кошелев, Г.А. Клауз, В.В. Гвоздевский - « Монтаж и наладка». М., 2014.
3. В.Г. Синилов. «Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации». электропитания аппаратуры связи и предприятий 2014.
5. Р.Г. Магауенов. « Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения». М., Горячая линия – Телеком,2014.
6. Джакония В.Е. «Телевидение, 4-е издание», М., Горячая линия-Телеком,2016.

Дополнительные источники:

1. Справочник строителя кабельных сооружений связи. Под редакцией Барон Д.М., М., 2016.
2. СНИП 3-4-80 строительные нормы и правила. Правила производства и приемки работ. М., «Стройиздат», 2016.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

www.comcas.ru, www.ucheba-legko.ru
www.myrailway.ru
www.arstel.com, www.com-network.narod.ru

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации мастеров производственного обучения и преподавателей, осуществляющих руководство практикой:

- высшее профессиональное образование
- обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели (параметры) оценки Критерии оценки по указанным показателям прописаны в ФОС	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ДПК.1 Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации</p>	<p>Практический опыт в: в обследовании объекта подлежащего оборудованию охранно-пожарной сигнализацией и в выборе места установки приборов и оборудования;</p> <p>Умения: охарактеризовать категорию объекта обследования с учётом его технического состояния, данных строительных чертежей, плана расположения и проводить подготовку к монтажу электрооборудования технических средств сигнализации;</p> <p>Знания: 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.</p>	<p>- демонстрация навыков в выборе места установки оборудования, аппаратуры и приборов охранно-пожарной сигнализации.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, - при выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
<p>ДПК.2 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной,</p>	<p>Практический опыт в: установке и монтаже аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, дымоудаления, инженерной автоматики и</p>	<p>- демонстрация навыков выполнения работ по монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>- демонстрация технологической</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, - при решении ситуационных задач,

тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	оборудования охранного освещения	последовательности работ - демонстрация умения оценивать качество выполненных работ.	выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; -при выполнении работ по производственной практике - при проведении промежуточной аттестации
	<p>Умения: выполнять монтаж извещателей, линейно-кабельных разводов, электро-установочных изделий и аппаратов охраны в соответствие с требованиями нормативных документов и электрических схем;</p> <p>Знания: содержание и виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств охраны; технологии установки и монтажа технических средств систем безопасности и методику проведения пуско-наладочных работ.</p>		
ДПК.3 Выполнять работы по эксплуатации систем охранно-пожарной сигнализации с учётом специфики используемой защиты	Практический опыт в: эксплуатации смонтированного оборудования технических средств систем безопасности;	- демонстрация умения оценивать техническое состояние и выполнения настройки и регулировки аппаратуры охранно-пожарной сигнализации; - демонстрация умения вести техническую документацию.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся - при выполнении и защите практических занятий, - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; -при выполнении работ по производственной практике - при проведении промежуточной аттестации
	Умения: проверять работоспособность систем безопасности, выполнять настройку, регулировку, техническое обслуживание и профилактические мероприятия по регламентам с их контрольными устройствами; вести эксплуатационно-техническую документацию;		
	Знания: 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.		
ДПК.4 Диагностировать измерительные приборы и аппаратуру средств охраны и проводить анализ характеристик надёжности систем автоматизации	Практический опыт в: диагностике и мониторинге технических средств систем безопасности и проведения анализа характеристик надёжности автоматизированных систем и источников основного и резервного электропитания;	- демонстрация умения выполнения работ по диагностике аппаратуры средств охранно-пожарной сигнализации.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
	Умения: 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;		
	Знания: организацию и порядок работ, связанных с диагностикой и мониторингом технических средств систем безопасности; основные правила устройства электроустановок, нормы и принцип работы защитного заземления, грозозащиты.		