

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

по специальности

13.02.11 (140448) Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Базовой подготовки

Квалификация техник

Форма обучения – очная

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01

Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 (140448) Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
4. Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации и обслуживании электрического и электромеханического оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов.

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 2018 часа в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1622 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1079 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 546 часа;

учебной практики – 216 часов

производственной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1- ПК 1.4	МДК 01.01	387	256	126	-	131	-		-
ПК 1.1- ПК 1.4	МДК 01.02	152	98	48	-	54	-	-	
	МДК 01.03	300	200	70	40	100	15	-	
ПК 1.1- ПК 1.4	МДК 01.04	180	120	44	-40	60	-15	-	
ПК 1.1- ПК 1.4	МДК 01.05	603	402	309		201			
ПК 1.1- ПК 1.4	УП 01 ПП01	216 180						216	180
	Всего:	1622	1076	598	80	546	30	216	180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных **кабинетов**:

- технического регулирования и контроля качества;
- технологии и оборудования производства электротехнических изделий.

Мастерских:

- слесарно-механической;
- электромонтажной.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технического регулирования и контроля качества:

- компьютерный стол для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технологии и оборудования производства электротехнических изделий:

- компьютерный стол для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- обучающие стенды;
- интерактивная доска;
- принтер лазерный;
- принтер струйный;
- стенд индивидуальной защиты

Оборудование слесарно-механических мастерской:

- наборы индивидуальных средств защиты
- специальный инструмент и оборудование;
- расходные материалы;
- носители информации;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации

Оборудование электромонтажной мастерской:

- наборы индивидуальных средств защиты
- специальный инструмент и оборудование;
- расходные материалы;
- носители информации;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Правила устройства электроустановок [текст]: ПУЭ / Минэнерго РФ. -7-е изд., перераб. и доп. - М. : Энергоатомиздат, 2001. – 648 с.: ил.
2. Правила эксплуатации электроустановок потребителей [текст]: Нормативное производственно-практическое издание / Госэнергонадзор П 68 Минэнерго РФ. -5-е изд., перераб. и доп. –М.: Энергоатомиздат, 1992 , - 288 с.: ил.
3. Атабеков, В.Б. Ремонт трансформаторов, электрических машин и аппаратов [текст]: учеб. для сред. ПТУ / В.Б. Атабеков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1988, - 416 с.: ил.
4. Зеличенко, А.С. Устройство, эксплуатация и ремонт воздушных линий электропередачи [текст]: учеб. для сред. ПТУ / А.С. Зеличенко, Б.И. Смирнов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая. шк., 1976, -264 с.: ил. (Профтехобразование. Энергетика)
5. Зюзин, А.Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [текст]: учеб. для учащихся электротехнических спец. техникумов /А.Ф. Зюзин, Н.З. Поконов, М.В. Антонов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1986, -415 с.: ил.
6. Липкий, Б.Ю. Электроснабжение предприятий и установок [текст]: учебник для учащихся электротехн. спец-тей **ССУЗов** / Б.Ю. Липкин. -4-е изд. Перераб. и доп. - М.: Высшая шк., 1990, - 364 с., ил.
7. Маслий, Н.И. Руководство по ревизии, наладке и испытанию поверхностных подстанций шахт и разрезов [текст]: руководство для инженерно-технических работников / Н.И. Маслий, М.С. Глухов, С.Л. Астапов, Л.Е. Исаева, Б.П. Франкс., под ред. В.В. Дегтярева и Л.В. Седакова. -М.: Недра, 1986. – 439 с. ил.
8. Мандрыкин, С.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования электрических станций и сетей [текст]: учеб. для техникумов / С.А. Мандрыкин, А.А. Филатов. – М.: Энергия. 1975, -416 с.: ил.
9. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций [текст]: учебник для студ. сред. проф. образования / Л.Д. Рожкова., В.С. Козулин. -5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 448 с., ил.
10. Тополянский, А.Б. Электроснабжение и электроустановки в строительстве [текст]: производственное издание для инженерно-технических работников / А.Б. Тополянский. - Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1990. – 272 с.: ил. ISBN 5-274-01064-4
11. Никулин, Н.В. Справочник молодого электрика по электротехническим материалам и изделиям [текст]: справочник / Н.В. Никулин – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1982, -216 с.: ил. – (Профтехобразование. Энергия)
12. Семенов В.А. Справочник молодого электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий [текст]: справочник / В.А. Семенов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1986, -240 с.: ил.
13. Федоров, А.А. Основы электроснабжении промышленных предприятий [текст]: учебник для вузов / А.А. Федоров, В.В. Каменева. -4-е изд. перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1984. -472 с. ил.
14. Шеховцев, В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения [текст]: методическое пособие для курсового проектирования / – М.: ФОРУМ: ИНФРА –М. 2004. -

214 с. ил. – (Серия «Профессиональное образование»).

Дополнительные источники:

1. Шариков, Л. П., Охрана труда в малом бизнесе. Ремонт бытовой техники и квартир [Текст]: учебное пособие / Л. П. Шариков. – М.: Издательство: Альфа-Пресс, 2009 . –168с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт технической литературы - www.ozon.ru .
2. Сайт технической литературы - www.colibri.ru.
3. Диафильмы профессиональной тематики - www.diafilmov.ru..
4. Учебные пособия - <http://freesoftmebel.ru/forum/showthread.php?p=13118>.