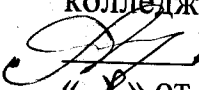


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«РОВЕНЬКОВСКИЙ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБОУ СПО ЛНР «РТЭК»)

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. директора

колледжа

 Дудник А. С.
« 8 » от 30.08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 04. ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ 18590 СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК
ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования

Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения очная

Ровеньки, 2024

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования(по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. N 797, зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 года № 76057.

Разработчики: Степанова Л.В. преподаватель профессиональных модулей
ГБОУ СПО ЛНР «Ровеньковский технико-экономический колледж»

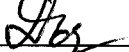
Рассмотрено на заседании ЦК
«Горных и электротехнических
дисциплин»

Протокол № 8 от « 30 » августа 2024 г.

Председатель ЦК

 Л.В. Степанова

Заместитель директора по учебной работе

 И. А. Дьяченко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по подготовке специалистов по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии рабочего (слесарь – электрик по ремонту электрооборудования) для подготовки по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования.

ПК 4.2. Выполнять электромонтажные работы согласно схем соединения деталей и узлов, проводить техническое обслуживание электрооборудования.

ПК 4.3. Производить разборку, сборку и ремонт узлов и аппаратов.

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

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

иметь практический опыт:

- технического обслуживания электрооборудования;
- монтажа электрооборудования;
- ремонта электрооборудования;
- выполнения слесарных и электромонтажных работ при техническом обслуживании электрооборудования;
- работы с нормативно-технической документацией;

уметь:

- выполнять работу по монтажу и технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- осуществлять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования;
- подготавливать техническую документацию для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования;
- пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора материалов, оборудования, измерительных средств;

- осуществлять технический контроль соответствия качества электротехнических изделий установленным нормам;
- анализировать состояние техники безопасности на участке;
- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии.

знать:

- назначение, технические характеристики обслуживаемых машин и электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания;
- основы электротехники, монтажного и слесарного дела;
- устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок;
- схемы первичной коммутации распределительных устройств и подстанций, силовой распределительной сети;
- технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, электроаппаратов;
- порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций механизмов;
- назначение и правила допуска к работам на электротехнических установках;
- правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока;
- наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- инструкции по охране труда и технике безопасности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

Всего – 380 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 140 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 128

часов; самостоятельной работы обучающегося – 0 часа;

учебной и производственной практики – 216 часов.

Квалификационный экзамен ПМ 04 – 24 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.4. Тематический план профессионального модуля

1.4. Тематический план профессионального модуля									
Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)									
Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Практика		Самостоятельная работа обучающегося
			Всего, часов	Теоретическое обучение Часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), ** часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1 ПК 2 ПК 3	МДК 04.01 Освоение видов работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	128	128	50					
	Учебная практика, часов	72					72		
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	144						144	
	Квалификационный экзамен	24							
	Всего:	380	128	50	82		72	144	

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующим образом делиться на части учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглаженного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (распределено) или в специально выделенный период (концентрированно)

1.5. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
МДК 04.01 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		128/50
Тема 1. Основы слесарных работ	Содержание	10
	1 Типовые слесарные операции: их назначение, техника выполнения, применяемый инструмент и приспособления. Разметка плоскостная и пространственная	2
	2 Правка и гибка металла. Рубка металла. Резка металла Опиливание металла. Шабрение, притирка и доводка	2
	3 Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. Обработка резьбовых поверхностей	2
	4 Сборка разъемных и неразъемных, подвижных и неподвижных соединений. Клепка	2
	Практические занятия	6
	1 Разметка по шаблону и чертежам Правка на плите при помощи молотка. Гибка по уровню губок тисок и на гибочных станках Рубка металла по уровню губок в тисках и на плите	2
	2 Заготовка шпильки М10 Опиливание уголка, полосы при помощи напильника Сверление отверстий на станке или ручной сверлильной машинкой, зенкерование и развертывание ранее просверленных отверстий	2
	3 Нарезание резьбы внутренней и наружной. Сборка разъемных и неразъемных, подвижных и неподвижных соединений. Шабрение, притирка и доводка деталей.	2
Содержание		14
Тема 2. Основы электромонтажных работ.	1 Электромонтажные работы. Виды, задачи, применяемый инструмент. Основные электромонтажные операции: виды назначения, общая характеристика, применение при ремонте и обслуживании электрооборудования. Технологический процесс электромонтажа. Применяемый инструмент. Приспособления, материалы. Вспомогательные электромонтажные работы. Приспособления и инструменты. Технологический процесс.	2
	2 Виды и типы схем, назначение и правила составления электрических схем. Правила чтения схем.	2

	Обозначение элементов электрооборудования на схемах. Виды электропроводок. Технология монтажа и ремонта открытых электропроводок. Технология монтажа скрытых электропроводок. Технология монтажа и ремонта электропроводок на лотках и в коробах. Технология монтажа и ремонта электропроводок в трубах.	2	
3	Разметка и монтаж трасс электропроводок.		
4	Разметка и производство мест крепления элементов электрооборудования. Способы крепления элементов электрооборудования. Провода и кабели. Способы разделки, соединения проводов.	4	
Практические занятия		8	
1	Чтение принципиальных и функциональных схем. Подготовка принципиальных и функциональных схем.	2	
2	Монтаж сетей открытой электропроводкой подключения ламп освещения через двухклавишный выключатель, автоматического предохранителя и УЗО. Монтаж сетей открытой электропроводкой подключения розеток с заземляющим проводом и ламп освещения при помощи проходных выключателей автоматического предохранителя и УЗО на каждую линию.	2	
3	Монтаж сетей скрытой электропроводкой подключения ламп освещения через двухклавишный выключатель, автоматического предохранителя и УЗО.	2	
4	Монтаж сетей скрытой электропроводкой подключения счетчика электроэнергии, розеток с заземляющим проводом, ламп освещения, автоматического предохранителя и УЗО на каждую линию.	2	
Содержание		80	
Тема 3. Ремонт и наладка электрического и электромеханического оборудования.	1	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрических сетей. Схемы цеховых распределительных сетей. Схемы цеховых распределительных сетей. Выполнение сетей шинопроводами. Электрические сети подъемно-транспортных устройств. Монтаж и обслуживание шинопроводов. Устройство и ремонт линий электропередачи. Устройство и ремонт кабельных линий. Устройство и ремонт воздушных линий. Техническое обслуживание электрических сетей. Обслуживание электропроводок. Обслуживание кабельных линий. Обслуживание воздушных линий. Проверка и маркировка электрических сетей.	10
	2	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию осветительных установок Осветительные электроустановки. Электрические источники света. Осветительная арматура. Схемы управления источниками света. Схемы электроснабжения осветительных электроустановок. Монтаж и ремонт осветительных электроустановок. Технология монтажа и ремонта светильников общего применения. Технология монтажа и ремонта взрывозащищенных светильников. Технология монтажа и ремонта электроустановочных устройств. Монтаж щитков, шкафов и распределительных пунктов. Техническое обслуживание электроосветительных установок.	12

		Обслуживание электроосветительных установок. Испытания и наладка осветительных электроустановок.	
3	8	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрических аппаратов и распределительных устройств до 1000 В. Пусковые и регулирующие аппараты напряжением до 1000 В. Общие сведения. Назначение и основы устройства электроаппаратов. Размещение аппаратов управления в распределительных устройствах напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание распределительных устройств напряжением до 1000 В. Виды работ и их выполнение. Неисправности электрических аппаратов и способы их устранения. Испытания и наладка аппаратов. Ремонт электрической аппаратуры и установок до 1000 В. Общие сведения. Ремонт электрических аппаратов до 1000 В. Особенности ремонта отдельных электрических аппаратов напряжением выше 1000 В.	
4	12	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрических машин и трансформаторов. Общие сведения об электрических машинах. Общие сведения об электрифицированном промышленном оборудовании. Асинхронные и синхронные машины. Машины постоянного тока. Техническое обслуживание электрических машин. Межремонтное обслуживание электродвигателей и способы их устранения. Контроль нагрева. Контроль вибраций. Уход за подшипниками. Уход за контактными кольцами, коллекторами и щетками. Неисправности электрических машин и способы их устранения. Неисправности машин постоянного тока и способы их устранения. Неисправности асинхронных электродвигателей и способы их устранения. Неисправности синхронных машин и способы их устранения. Ремонт электрических машин. Работы при текущем и капитальном ремонте. Оценка состояния деталей и определение вида ремонта. Разборка электродвигателей. Технология ремонта узлов и деталей электрических машин. Сборка электрических машин после ремонта. Технология ремонта обмоток электрических машин. Общие сведения об обмотках. Определение пригодности обмоток. Определение объема ремонта. Ремонт статорных обмоток. Ремонт роторных обмоток. Ремонт обмоток якорей. Бандажирование обмоток. Технологические процессы пропитки, сушки и лакировки обмоток. Испытания электрических машин после ремонта. Объем и нормы испытаний электрических машин. Испытания повышенным напряжением. Сушка изоляции. Контрольная работа. Техническое обслуживание и ремонт силовых трансформаторов. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Техническое обслуживание	
5	12	Общие требования по организации безопасных работ в электроустановках Правила устройства электроустановок. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Правила технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ). Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности при эксплуатации электроустановок). Государственный стандарт (ГОСТ).	

Требования к электротехническому персоналу. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Обучение персонала правилам техники электробезопасности. Квалификационные группы по технике безопасности. Организация рабочего места. Конструктивные особенности электротехнических изделий. Электротравматизм и меры его предупреждения. Действие электрического тока на организм человека. Источники опасности поражения электрическим током. Виды электротравм. Правила и способы освобождения людей, попавших под напряжение. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока. Классификация производственных помещений. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках. Производство работ в действующих электроустановках. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при частичном или полном снятии напряжения. Организационные мероприятия. Электрозащитные средства. Классификация защитных средств, периодичность их осмотров и испытаний. Конструкции защитных средств. Правила пользования защитными средствами. Защитное заземление. Плакаты и знаки электробезопасности. Осмотр и переключения в схемах электроустановок.		26
Практические занятия		2
1	Монтаж, наладка и ремонт схем производственного шкафа управления пуска электродвигателя при помощи магнитного пускателя	2
2	Монтаж, наладка и ремонт схем производственного шкафа управления реверсивным пуском электродвигателя	2
3	Монтаж, наладка и ремонт схем производственного шкафа управления пуском двигателя через реле времени	2
4	Монтаж, наладка и ремонт схемы подключения люминесцентных ламп	2
5	Монтаж, наладка и ремонт схемы подключения светодиодных ламп	2
6	Монтаж, наладка и ремонт схемы содержащей расцепитель максимально напряжения, датчик движения и лестничный таймер.	2
7	Монтаж, наладка и ремонт схемы содержащей расцепитель минимального напряжения, датчик освещенности.	2
8	Монтаж, наладка и ремонт схемы реверсивного пуска трехфазного двигателя	2
9	Монтаж, наладка и ремонт схемы пуска трехфазного двигателя с использованием пневматических приставок выдержки времени	2
10	Монтаж, наладка и ремонт схем пуска трехфазного двигателя с использованием таймера электронного ТЭ-15	2
11	Монтаж, наладка и ремонт схем подключения трехфазного электронного счетчика к линиям освещения.	2

	12	Монтаж, наладка и ремонт схем подключения трехфазного электронного счетчика к линиям питания электрооборудования.	2
	13	Монтаж, наладка и ремонт схем подключения трансформаторов тока и напряжения для расширения пределов измерений.	2
Учебная практика Виды работ: - монтаж и установка пускорегулирующей аппаратуры; - монтаж и установка осветительных устройств; - выбор материалов и оборудования для технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; - ремонт электрического и электромеханического оборудования;			72
Производственная практика Виды работ: - ремонт осветительных установок; - разборка и сборка контакторов, магнитных пускателей с заменой контактов; - прокладка, крепление, разделка, опрессовка наконечников кабелей низкого напряжения; - замена и подключение контрольно-измерительных приборов; - ознакомление с работами по техническому обслуживанию электрооборудования; - выполнение наладочных операций при эксплуатации электропроводов механизмов; - устранение возникающих неисправностей в электрическом оборудовании; подключение электродвигателей и их обслуживание.			144

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Электротехника и электронная техника», лаборатории «Электротехника и электронная техника», лаборатории «Электрические машины, электропривод», слесарной и электромонтажной мастерских.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5- 534-04339-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453821>
2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451995>
3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела / В. Л. Лихачев. — Москва: СОЛОН-Пресс, 2019.
4. — 608 с. — ISBN 978-5-91359-184-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94950.html>
5. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 216 с. — ISBN 978-985-503-894-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93436.html>
6. Олифиренко, Н. А. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01)
7. : учебное пособие / Н. А. Олифиренко, И. В. Чаплыгина. - Ростов н/Д : Феникс, 2018. - 366 с. (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-222-30077-0 - Текст: электронный
8. // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222300770.html>

9. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст: электронный
10. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112060>
11. Сипайлова, Н. Ю. Электрические и электронные аппараты. Проектирование: учебное пособие для вузов / Н. Ю. Сипайлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00746-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451326>
12. Чумаченко, Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва: КноРус, 2020. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01508-7. —
13. URL: <https://book.ru/book/935923>
14. Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем: учебник и практикум для вузов / А. Г. Щепетов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 458 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01039-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450678>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования.	– демонстрация умений оценки производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – демонстрация умений проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания энергоустановок, оценки их технического состояния, – демонстрация знаний документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок; – демонстрация знаний правил эксплуатации электротехнических установок, – демонстрация знаний технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 4.2. Выполнять электромонтажные работы согласно схем соединения деталей и узлов, проводить техническое обслуживание электрооборудования.	– демонстрация умений использования технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – демонстрация умений проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок,	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 4.3. Производить разборку, сборку и ремонт узлов и аппаратов.	– демонстрация знаний документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок, – демонстрация знаний правил эксплуатации электротехнических установок, – демонстрация знаний технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач	– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов	Текущий контроль и наблюдение за

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	для решения профессиональных задач; – демонстрация знания алгоритма выполнения работ; – способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – способность определить этапы решения задачи	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрация знаний приемов структурирования информации; – демонстрация знания правил оформления результатов поиска информации; – способность определять задачи для поиска информации; – способность определять необходимые источники информации; – способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации; – способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – способность применять современную научную профессиональную терминологию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– демонстрация знаний основ проектной деятельности; – способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений; – способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,	– демонстрация знаний принципов бережливого производства;	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– демонстрация знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Пронумеровано и прошнуровано 18 (листов)

Заместитель директора по УР И. А. Дьяченко

« 8 » сн 30.08.2014