

Комитет образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.00 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)


Форма обучения _____ очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013г. № 802.


Разработчик: преподаватель

 Е.А. Глазкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки Технологии и сервис, протокол № 10 от «29» июня 2022г.

Председатель П(Ц)К  Л.Н. Борзенкова


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 10 от «29» июня 2022г.

Председатель методического совета техникума  П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора  П.А. Стифеева

Заведующий отделением  Л.Н. Борзенкова

Старший методист / методист  М.Ю. Шацкова

Согласовано:

Генеральный директор ООО «МЕГАХОЛОД+»  Ю.Ю. Щеголев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № ___ от «___» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К, протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Председатель П(Ц)К _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № ___ от «___» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К, протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Председатель П(Ц)К _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы ППКРС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №802, в части освоения квалификаций и основных видов деятельности (ВД):

1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.
2. Проверка и наладка электрооборудования.
3. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: учебная практика входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате освоения учебной практики по основному виду деятельности «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

уметь:

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- применять безопасные приемы ремонта.

В результате освоения учебной практики по основному виду деятельности «Проверка и наладка электрооборудования» обучающийся должен

иметь практический опыт:

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

уметь:

- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проводить электрические измерения;
- снимать показания приборов;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

В результате освоения учебной практики по основному виду деятельности «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

уметь:

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей.

В результате освоения программы учебной практики будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей);

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки;

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта;

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта;

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования;

ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу;

ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала;

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты;

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования;

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам;

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования учебной практики	Всего часов	В том числе практическая подготовка
ПК 1.1- 1.4	УП. 01.01 Учебная практика	432	432
ПК 2.1- 2.3	УП. 02.01 Учебная практика	288	288
ПК 3.1- 3.3	УП. 03.01 Учебная практика	72	72
Всего		792	960

2.2. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во час. по ПМ	Наименования тем учебной практики	Кол-во час. по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1- ПК 1.4	ПМ 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.	432	Тема 1. Выполнение основных слесарных операций.	48
			Тема 2. Пайка, лужение и другие виды работ.	18
			Тема 3. Чтение электрических схем различной сложности	30
			Тема 4. Монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций.	84
			Тема 5. Прокладка кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов.	72
			Тема 6. Сборка, монтаж и регулировка электрооборудования промышленных предприятий.	96
			Тема 7. Ремонт электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом.	36
			Тема 8. Ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов.	30
			Тема 9. Безопасные приемы работы.	12
			Дифференцированный зачет	6
ПК 2.1- ПК 2.3	ПМ 02. Проверка и наладка электрооборудования.	288	Тема 1. Проведение электрических измерений. Снятие показаний приборов.	96
			Тема 2. Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.	66
			Тема 3. Испытание и наладка осветительных электроустановок.	120
			Дифференцированный зачет	6
ПК 3.1- ПК 3.3	ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования	72	Тема 1. Анализ графика ТО и ремонта электрооборудования и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком	12
			Тема 2. Межремонтное техническое обслуживание электрооборудования.	30

			Тема 3. Оформление ремонтных нормативов, категорий ремонтной сложности и их определение.	6
			Тема 4. Устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла.	12
			Тема 5. Межремонтное обслуживание электродвигателей	6
			Дифференцированный зачет	6
	ВСЕГО	792		792

2.3. Содержание рабочей программы учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.		432	
Тема 1. Выполнение основных слесарных операций.	Практические занятия	48	ПК 1.1 – ПК 1.2, ОК 1 – ОК 4
	1. Вводное занятие. Знакомство с мастерскими. Техника безопасности при работе в мастерских. Расчет и выполнение эскизов.	6	
	2. Выполнение работ по пространственной и плоскостной разметке.	6	
	3. Выполнение рубки металла.	6	
	4. Выполнение работ по правке и гибке листового и пруткового металла	6	
	5. Выполнение работ по резке металла	6	
	6. Выполнение работ по опиливанию металла	6	
	7. Выполнение сверления и зенкерования	6	
	8. Выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней резьбы	6	
Тема 2. Пайка, лужение и другие виды работ.	Практические занятия	18	ПК 1.1 – ПК 1.2, ОК 5 – ОК 6
	1. Выполнение лужения	6	
	2. Выполнение пайки мягкими припоями и твердыми припоями	6	
	3. Выполнение работ по оформлению концов многопроволочных медных жил в кольцо с последующей пропайкой	6	ПК 1.1 – ПК 1.2, ОК 1 – ОК 4
Тема 3. Чтение электрических схем различной сложности.	Практические занятия	30	ПК 1.1 – ПК 1.2, ОК1 – ОК 2
	1. Чтение и выполнение эскизов электрических схем подключения светильников с лампами накаливания.	6	

	2. Чтение и выполнение эскизов электрических схем подключения светильников с люминесцентными лампами.	6	
	3. Чтение и выполнение эскизов электрических схем подключения светильников со светодиодными лампами.	6	
	4. Чтение и выполнение эскизов электрических схем подключения трансформаторов.	6	
	5. Чтение и выполнение эскизов электрических схем подсоединения потребителей и трансформаторных подстанций.	6	
Тема 4. Монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций.	Практические занятия	84	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 5 – ОК 5
	1. Монтаж светильников с лампами накаливания согласно технологическим картам.	18	
	2. Монтаж люминесцентных светильников согласно технологическим картам.	18	
	3. Монтаж светодиодных светильников согласно технологическим картам.	18	
	4. Монтаж трансформаторов согласно технологическим картам.	18	
	5. Ревизия трансформаторных подстанций	12	
Тема 5. Прокладка кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов.	Практические занятия	72	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 2
	1. Прокладка кабелей в траншеях.	6	
	2. Прокладка кабелей в блоках.	6	
	3. Прокладка кабелей в короб-каналах.	6	
	4. Прокладка кабелей в лотках.	6	
	5. Прокладка проводов и кабелей открытым способом.	6	
	6. Соединение кабелей, пайка, опрессовка.	12	
	7. Выполнение концевой заделки кабелей.	6	
	8. Сборка, оснастка опор, воздушных линий.	12	
	9. Монтаж проводов воздушных линий.	6	
	10. Монтаж проводов воздушных линий.	6	

Тема 6. Сборка, монтаж и регулировка электрооборудования промышленных предприятий.	Практические занятия	96	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 4
	1. Сборка, монтаж и регулировка автоматических выключателей.	12	
	2. Сборка, монтаж и регулировка разъединителей.	12	
	3. Сборка, монтаж и регулировка магнитных пускателей.	12	
	4. Сборка, монтаж и регулировка контакторов.	12	
	5. Сборка, монтаж и регулировка УЗО.	6	
	6. Сборка, монтаж и регулировка дифференцированных автоматических выключателей.	6	
	7. Сборка, монтаж и регулировка рубильников, переключателей и контроллеров.	12	
	8. Сборка, монтаж и регулировка электродвигателей.	12	
Тема 7. Ремонт электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом.	Практические занятия	36	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 5 – ОК 6
	1. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры.	12	
	2. Ремонт машин постоянного и переменного тока.	12	
	3. Ремонт разрядников, реакторов и трансформаторов тока.	6	
	4. Ремонт заземляющих устройств.	6	
Тема 8. Ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов.	Практические занятия	30	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 2
	1. Ремонт светильников с лампами накаливания.	6	
	2. Ремонт светильников со светодиодными лампами.	6	
	3. Ремонт светильников с люминесцентными лампами.	6	
	4. Ремонт трансформаторов.	6	
Тема 9. Безопасные приемы работы.	Практические занятия	12	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 2
	1. Безопасные приемы труда при ремонте.	6	
	2. Электробезопасность.	6	
Дифференцированный зачет		6	
Итого ПМ.01		432	

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ПМ 02. Проверка и наладка электрооборудования.		288	
Тема 1. Проведение электрических измерений. Снятие показаний приборов.	Практические занятия	96	ПК 2.1 - ПК 2.3, ОК 1 - ОК 4
	1. Подключение электроизмерительных приборов. Определение технических характеристик приборов.	12	
	2. Измерение силы тока амперметром.	12	
	3. Измерение напряжения вольтметром.	12	
	4. Измерение сопротивления изоляции, заземляющих устройств омметром.	12	
	5. Измерение мощности ваттметром.	6	
	6. Проведение электрических измерений мультиметром.	12	
	7. Определение освещенности люксметром.	6	
	8. Проведение электрических измерений токоизмерительными клещами. 9. Снятие показаний и проведение электрических измерений при испытаниях электрических машин и электрооборудования	6 18	
Тема 2. Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.	Практические занятия	66	ПК 2.1 - ПК 2.3, ОК 5 - ОК 6
	1. Проверка электрооборудования.	6	
	2. Проверка аппаратуры управления и защиты.	6	
	3. Проверка контакторов.	6	
	4. Проверка магнитных пускателей.	6	
	5. Проверка автоматических выключателей.	6	
	6. Проверка подключения электродвигателей.	6	
	7. Проверка приводов.	6	
	8. Проверка силовых трансформаторов. 9. Проверка электрооборудования промышленных предприятий.	6 18	

Тема 3. Испытание и наладка электроустановок.	Практические занятия	120	ПК 2.1 - ПК 2.3, ОК 6 - ОК 7
	1. Организация рабочего места при испытании осветительных установок.	6	
	2. Проверка и наладка конструкций электроустановочных изделий.	6	
	3. Проверка целостности конструкций электроустановочных изделий.	6	
	4. Проведение различных видов контрольных замеров.	12	
	5. Испытание сопротивления изоляции осветительных электроустановок.	6	
	6. Испытание сопротивления изоляции электроосветительной сети.	6	
	7. Испытание сопротивления изоляции системы аварийного освещения.	6	
	8. Замена ламп. Проверка уровня освещенности.	12	
	9. Выполнение работ в соответствии с порядком действий при неисправности люминесцентных ламп.	6	
	10. Испытание и наладка пускорегулирующей аппаратуры люминесцентных светильников.	12	
	11. Испытание выключателей и переключателей.	6	
	12. Проверка и ремонт люминесцентных светильников	6	
	13. Испытание, наладка и принятие в эксплуатацию люминесцентных светильников после ремонта.	12	
	14. Определение величины температуры нагрева оборудования и агрегатов	6	
	15. Наладка осветительных электроустановок после ремонта.	6	
16. Выполнение работ по вводу осветительных электроустановок после ремонта.	6		
Дифференцированный зачет		6	
Итого ПМ.02		288	

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.		72	
Тема 1. Анализ графика ТО и ремонта электрооборудования и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком.	Практические занятия	12	ПК 3.1 – ПК 3.3, ОК 1 – ОК 4
	1. Анализ графика ТО и ремонта электрооборудования и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком.	6	
	2. Проведение ППР, в соответствии с графиком, оборудования трансформаторов и трансформаторных подстанций	6	
Тема 2. Межремонтное техническое обслуживание электрооборудования.	Практические занятия	30	ПК 3.1 – ПК 3.3, ОК 5 – ОК 6
	1. Техническое обслуживание осветительных электроустановок. Проведение плановых и внеочередных осмотров освещения на предприятиях.	6	
	2. Проведение плановых и внеочередных осмотров силовых кабелей и проводов.	6	
	3. Техническое обслуживание осветительных щитков ЩК, ОП, ОЩВ и т.д.	6	
	4. Техническое обслуживание пусковых кнопок и реверсивных магнитных пускателей.	6	
	5. Техническое обслуживание аппаратуры управления и защиты.	6	
Тема 3. Оформление ремонтных нормативов, категорий ремонтной сложности и их определение.	Практические занятия	6	ПК 3.1 – ПК 3.3, ОК 1 – ОК 2
	1. Оформление ремонтных нормативов, категорий ремонтной сложности и их определение.	6	

Тема 4. Устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла.	Практические занятия	12	ПК 3.1 – ПК 3.3, ОК 1 – ОК 4
	1. Проведение плановых и внеочередных осмотров электрооборудования.	6	
	2. Определение причин неисправности электрооборудования.	6	
Тема 5. Межремонтное обслуживание электродвигателей	Практические занятия	6	ПК 3.1 – ПК 3.3, ОК 5 – ОК 7
	1. Обслуживание электродвигателей переменного и постоянного тока.	6	
Дифференцированный зачет		6	
Итого ПМ.03		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы учебной практики имеются лаборатории: «Электрические машины и аппараты. Электрическое и электромеханическое оборудование», «Электрическое и электромеханическое оборудование».

Оборудование лабораторий:

1. Рабочее место мастера производственного обучения;
2. Индивидуальные рабочие места по количеству обучающихся;
3. Доска одноэлементная;
4. Комплект учебных планшетов;
5. Станок вертикально–сверлильный;
6. Станок точильно-шлифовальный.

Инструменты, приборы и приспособления:

- Набор электромонтера;
- Слесарный инструмент;
- Электрические паяльники;
- Клещи электроизмерительные;
- Мегомметр;
- Реостат;
- Амперметр;
- Вольтметр;
- Мультиметр;
- Люксметр;
- Магнитный пускатель;
- Контактор;
- Счетчик электроэнергии 2-хфазный;
- Автоматический выключатель;
- Тепловое реле;
- Двухкнопочная станция;
- Трехкнопочная станция;
- Средства индивидуальной защиты.

3.2. Информационное обеспечение

3.2.1. Основные источники

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 247 с. – (Профессиональное образование). –

ISBN 978-5-534-11960-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/495597>.

2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 398 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13776-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490892>.

3. Силаев, Г. В. Электропривод и мобильные энергетические средства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 370 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08921-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490512>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Д.М. Казарновский Испытания электроизоляционных материалов – Ленинградское отделение: Энергия, 2018, 286 с.
2. В.В, Каратун Электрооборудование швейных фабрик – М.: Легкая индустрия, 2019, – 269 с.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Выполнение электромонтажных работ [Электронный ресурс] URL: <http://forca.ru/knigi/arhivy/vypolnenie-elektromontazhnyh-rabot.html>.
2. Прокладка кабельных линий до 1000в по конструкциям зданий и сооружений [Электронный ресурс] URL: <http://forca.ru/knigi/arhivy/montazhselskih-elektroustanovok-26.html>.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального учебного цикла. Учебная практика реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся должны иметь квалификационный разряд соответствующей профессии. высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; – выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций; – выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; – выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; – выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; – читать электрические схемы различной сложности; – выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия; – выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; – ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; – применять безопасные приемы ремонта; – выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; – проводить электрические измерения; – снимать показания приборов; – проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям; – разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; – производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; – оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; – устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; – производить межремонтное обслуживание электродвигателей 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике</p>