

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
Государственное профессиональное образовательное учреждение «Альметьевский  
профессиональный колледж»

**РАССМОТРЕНО**

На заседании ЦМК

Председатель ЦМК

 / Ф.Б. Шарипова/

Протокол № 1

от «19» 08 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ГБПОУ «АПК»

Шарипова А.Ф./

2024 г.



**Рабочая программа  
учебной практики**

**УП.02«Выполнение технического обслуживания устройств  
электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».**

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

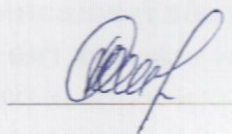
**13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)»**

2024г.

Рабочая программа учебной практики УП.02 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Организация – разработчик: ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик:  
обучения



Чекова Л.Д., мастер производственного

Рекомендовано методическим советом протокол № 1 от «18» 08 2019 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	15

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной и производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по профессии СПО, по направлению подготовки 13.01.10 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования" (по отраслям), в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

Студент, освоивший ППКРС СПО, должен обладать общими компетенциями и личностными результатами, включающими в себя способность:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

Студент, освоивший ОПОП СПО, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.

Программа учебной практики может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании в области электроэнергетики и электротехники при наличии среднего полного образования. Опыт работы не требуется.
- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственной профессии).

### **1.2. Цели и задачи программы учебной практики**

Цель практики: освоение вида деятельности «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Учебная практика включена в профессиональный модуль в обязательную часть образовательной программы.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения программы учебной и производственной практики должен

**иметь практический опыт:**

- техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;
- осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования
- обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования.

**уметь:**

- выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;
- заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей;
- осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования;
- обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования;
- выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования;
- выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;
- определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения;
- проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования.

**знать:**

- виды, конструкцию и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- классификацию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
- основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
- правила технической эксплуатации электроустановок
- технологии обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
- технологии обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- правила технической эксплуатации электроустановок
- порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- правила технической эксплуатации электроустановок
- виды технической документации: журналы учета электрооборудования, чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс.

**1.3. Место учебной практики в структуре:**

Учебная практика базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла: электротехника, охрана труда, материаловедение, безопасность жизнедеятельности и МДК.02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике

#### **1.4.Формы проведения учебной практики:**

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских колледжа.

#### **1.5.Место и время проведения учебной практики:**

Учебная практика проводится в течение учебного года на 2 курсе в учебных мастерских, расположенных на территории ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж».

Учебной практикой руководит мастер производственного обучения по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

#### **1.6.Описание профессиональных модулей, включающих УП:**

Рабочая программа учебной практики составлена из раздела профессионального модуля ПМ.02 – Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

МДК.02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок

УП.02. – Учебная практика по ПМ.02

#### **1.7.Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики:**

Учебной практики УП.02 - 108 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение студентами видами профессиональной деятельности:

УП.02 «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)»

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
ПК 2.2	Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.
ПК 2.3	Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.
ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК. 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК. 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК. 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК. 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02

#### 3.1 Распределение часов учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Вид практик и	Всего часов	Распределение часов по семестрам					
				1	2	3	4	5	6
ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3 ОК.1 –4, ОК.7, ОК.9 ЛР.2, ЛР.4, ЛР.7	ПМ.02                      Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) МДК.02.01                      Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	УП.02	108					108	
		ПП.02							108



**3.2 Тематический план и содержание учебной практики УП.02 ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

<b>Наименование профессионального модуля, темы УП, разделов</b>	<b>Тема урока учебной практики</b>	<b>Содержание учебного материала, наименование учебных элементов</b>	<b>Объем часов</b>
<b>УП.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>			<b>108</b>
Тема 1. Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования.	Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования.	Инструктаж по охране труда и правила техники безопасности	6
Тема 2. Проверка состояния электропроводки.	Проверка щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки	Монтаж схемы с проходным выключателем; Монтаж схемы управления светом с двух мест; из трех мест; Схема с автоматическим управлением.	6
Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок.	Осмотр и проверка осветительной сети. Неисправности в осветительных электроустановках и способы их устранения.	Смена предохранителей; Замена ламп; Проверка целостности щитков, светильников, выключателей, рубильников, розеток, предохранителей, патронов и правильность их установки.	6
Тема 4. Проверка состояния и испытания кабеля	Ремонт, разделка и оконцовка кабеля.	Определение целостности жил; Состояние изоляции кабеля; Совпадение фаз	6
Тема 5. Осмотр воздушной линий и сооружений.	Порядок обследования технического состояния воздушных линий.	Осмотры; Основные профилактические измерения, проверки; Проверка изоляторов и соединение проводов; Проверка качества выполнения контактных соединений.	6
Тема 6. Замена неисправных изоляторов, замена перегоревших или отслуживших ламп		Контроль изоляции трансформаторов;	6
Тема 7. Ремонт	Обслуживание	Замена люминесцентного	6

осветительной аппаратуры.	люминесцентного освещения	освещения	
Тема 8. Ремонт вводных устройств и распределительных щитков.	Ремонт вводных устройств и распределительных щитков.	Ремонт щитков.	6
Тема 9. Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений	Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений.	Соединение жил кабелей.	6
Тема 10. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	Монтаж пускорегулирующей аппаратуры.	Монтаж контакторов, магнитных пускателей, теплового реле.	6
Тема 11. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	Ремонт электрических аппаратов РУ до 1000 В.	Ремонт электрических аппаратов РУ до 1000 В. Ремонт конечных и автоматических выключателей.	6
Тема 12. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	Ремонт кнопок и ключей управления.	Ремонт кнопок и ключей управления. Ремонт автоматов, контроллеров, резисторов и реостатов.	6
Тема 13. Осмотр распределительных устройств	Осмотр распределительных устройств.	Осмотр распределительных устройств	6
Тема 14. Осмотр электрических машин. оценка, состояния узлов и деталей.Определение вида ремонта.	Оценка, состояния узлов и деталей. Определение вида ремонта.	Проверка состояния вала, подшипниковых щитов, подшипников, отсутствия задевания ротора за статор, наличия смазки, целостности фаз, состояния выводных концов и клеммного щитка, сопротивления изоляции обмоток.	6
Тема 15. Разборка электрических машин.	Разборка электрических машин.	Вывод съем переднего подшипникового щита из заточки станины, выемка ротора и статора, съем заднего подшипникового щита, вывод ротора из статора.	6
Тема 16. Ремонт механической и электрической части электрических машин.	Ремонт механической и электрической части электрических машин.	Ремонт пластин коллектора, зачистка и полировка контактных колец, устранение механических повреждений сердечников статора и ротора, вала, станин, подшипниковых	6

		щитов, уплотнений. Ремонт статорных , роторных обмоток, обмоток якоря, полюсных катушек.	
Тема 17. Монтаж электрических машин.	Осмотр электрических машин, оценка состояния узлов и деталей.	Монтаж электрических машин малой и средней мощности. Замена подшипников; Ремонт пластин коллектора; Зачистка и полировка контактных колец; - Замена щеток;	6
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>6</b>
<b>Итого</b>			<b>108</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики

Программа учебной практики реализуется в мастерских:

- «Слесарно-механическая»;
- «Электромонтажная».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Технические средства обучения:

- рабочее место мастера;
- персональный компьютер с комплектом мультимедийных презентаций по ТО и текущему ремонту электрооборудования;
- мультимедийный проектор.

Оборудование слесарной и электромонтажной мастерской:

№ п/п	Наименование и характеристики оборудования	ед.изм.	кол-во
<b>УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
1	Станок настольный сверлильный 2Н112	шт	4
2	Станок вертикальный сверлильный 2Н125Л	шт	2
3	Заточной станок	шт	1
4	Ручной электрифицированный инструмент для выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ.	шт	
5	Верстак слесарный комплектно с тисками и комплектом слесарного и измерительного инструмента.	шт	24
6	Персональный компьютер	шт	1
7	Мультимедийный проектор	шт	1
8	Экран	шт	1
9	Установка лабораторная ЭиТОП ЭП	шт	2
10	Плита разметочная с подставкой	шт	1
11	Стенд «Ручной слесарный инструмент»	шт	1
12	Стенд «Техника безопасности при работе с ручным слесарным инструментом»	шт	1
13	Стенд «Работа со слесарным инструментом»	шт	1
<b>РАБОЧЕЕ МЕСТО МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ</b>			
14	Стол-верстак мастера п/о	шт	1
15	Стул мастера	шт	1
16	Доска настенная	шт	1
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
17	Огнетушитель	шт	1

Оборудование электромонтажной мастерской:

№ п/п	Наименование и характеристики оборудования	ед.изм.	кол-во
<b>УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
1	Тумба-шкаф металлическая	шт	11
2	Верстак с рабочими местами обучающихся	шт	22
3	Электрический щит управления	шт	9
4	Стационарный лабораторный стенд КЭР-11/1	шт	11
5	Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором	шт	18
6	Аппаратура управления и защиты электропривода (автоматические выключатели ВА47-29, АВДТ-32; контакторы модульные малогабаритные КМИ-23210;		

	тепловые реле электрические РТИ, РТЛ; приставки контактные ПКИ; приставки выдержки времени ПВК; светосигнальные кнопки управления ABLFS-22; силовые разъемы; стационарные вилки и розетки PSR-016-5, PSR51-016-5)		
7	Комплект электромонтажного инструмента	шт	25
8	Электроизмерительные приборы для проведения диагностики, обслуживания и испытания электрооборудования типа ДТ9208А, М-832, М-890F	шт	25
<b>РАБОЧЕЕ МЕСТО МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ</b>			
9	Стол мастера п/о	шт	1
10	Доска настенная	шт	1
11	Стул мастера	шт	1
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
12	Бланки нарядов на производство работ в электроустановках	шт	1
13	Бланки документации на проведение работ по дефектации, ТО и ремонту электрооборудования;	шт	1

#### **4.2 Общие требования к обеспечению учебной практики**

Учебная практика по модулю проходит линейно, одновременно с изучением теоретической части МДК соответствующего ПМ.

Учебная практика может быть рассредоточена из расчета 6 часов в неделю или сгруппирована в единый календарный блок.

#### **4.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.**

##### Основные источники:

1. Акимова Н.А. и др., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электромеханического оборудования: Учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Академия, 2020.
2. Б.К.Иванов, Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования: Учебн. пособ.- Ростов н/Д.: Феникс, 2021.
3. М.М.Кацман, Электрические машины: учебн. пособ. для студ. учреждений сред.проф. образования.- М.:Академия, 2020.
4. Нестеренко В.М. и А.М.Мысьянов., Технология электромонтажных работ: Учеб.пособие для учреждений нач. проф. образования. – М.: Академия, 2021.
5. Ю.Д.Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник. для нач. проф. образования.-М.: АКАДЕМИЯ, 2020.
6. Ю.Д.Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник. для нач. проф. образования.-М.: АКАДЕМИЯ, 2020.
7. В.Ю.Шишмарев, Электрические измерения: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.:Академия, 2020.

##### Дополнительные учебные издания и книги:

1.Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220172> (дата обращения: 16.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Иньков Ю.М. Электротехника и электроника. Учебник СПО.-М:Академия,2013

- 3.Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140650> (дата обращения: 15.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 4.Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для студентов учреждений СПО, 2018
- 5.Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227719> (дата обращения: 15.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 6.Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для студентов учреждений СПО, 2018
- 7.Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учеб. для студентов учреждений СПО, 2019
- 8.Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студентов учреждений СПО, 2019
- 9.Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224479> (дата обращения: 16.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 10.Ярочкина Г.В. Основы электротехники. Учеб. пособие НПО..-М:Академия, 2013

Интернет - ресурсы:

Журналы:

1. «Электрооборудование: Эксплуатация и ремонт» <http://oborud.panor.ru>
2. «Электроцех» <http://elektro.panor.ru>

Сайты:

[http://elcktromontazh.com/remont\\_transformatorov.html/](http://elcktromontazh.com/remont_transformatorov.html/)  
<http://elremont.nm.ru/svetilnik.html/>  
<http://forca.ru/instrukcii-po-ekspluatacii/podstancii/>  
<http://electricalschool.info/main/electroremont/>  
<http://electricalschool.info/main/lighting/>  
<http://electricalschool.info/spravochnik/maschiny/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 5.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций в ходе учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения студентами учебно-практических заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>УП.02Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>		
ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных приборов;</li> <li>- соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования;</li> <li>- уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.</li> </ul>
ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уметь правильно пользоваться документацией на техническое обслуживание приборов;</li> <li>- обеспечивать системность в осуществлении эксплуатации и поверки приборов;</li> <li>- уметь квалифицированно производить съем показаний электроизмерительных приборов;</li> <li>- уметь принимать решения в правильности и необходимости осуществления настройки измерительных приборов и инструментов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.</li> </ul>
ПК 2.3.Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных приборов;</li> <li>- соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования;</li> <li>- уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.</li> </ul>

### 5.3 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций в ходе учебной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов студентов должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>• Участие в профессиональных конкурсах</li> </ul>	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач</li> <li>• Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы</li> <li>• Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</li> </ul>
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> <li>• Самоанализ и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</li> </ul>
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нахождение информации с помощью современных информационных технологий</li> <li>• Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы</li> <li>• Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</li> </ul>
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы</li> <li>• Экспертное</li> </ul>



эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Доброжелательное и адекватное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</li> <li>Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</li> </ul>

Всего прошнуровано и  
протомбовано 17 листов  
*Смирнов* *Смирнов*