

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Сусуманский профессиональный лицей»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
«ПМ 03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И МОНТАЖ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ МАШИН, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ГОРНОГО  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

Профессия: 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Форма обучения – очная, заочная

Нормативный срок обучения – 2 год 10 месяцев

На базе основного общего образования

Профиль: технологический

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 12 сентября 2023 г. N 675

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сусуманский профессиональный лицей».

Разработчики:

Чемурзиева Эсет Магомедгиреевна, замдиректора по УР

Кудрявцев Олег Анатольевич, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании методического объединения преподавателе специальных дисциплин и мастеров производственного обучения протокол №25 от 21.05.2024 г.

Председатель методического объединения  Ф.Я. Паршукова

Работодатель:  Нечаев А.Я., директор ООО «Карьер Челбанья»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИК**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИК**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИК**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИК**

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ МАШИН, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ГОРНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВД) техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования
ПК 3.1	Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.
ПК 3.2	Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения.
ПК 3.3	Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций

### 1.1.3. В ходе освоения учебной практики обучающийся должен:

<p>ВПД 3 Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования</p>	<p>ПК 3.1. Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе Обслуживание цеховых осветительных электроустановок Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок Ремонт и замена электропроводки в цехе Прокладка электропроводки в цехе Измерение изоляции кабелей мегомметром в</p>
---	--	---

		<p>условиях цеха Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок Устройство осветительных электроустановок Основные элементы осветительных электроустановок Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью Основы конструкции и принципы работы электрических источников света Типы современных светильников, их устройство и области применения</p>
--	--	---

		<p>Методики расчета электрического освещения  Электрические схемы питания осветительных установок  Виды распределительных устройств осветительных установок  Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок  Общие сведения об устройстве электропроводок  Виды электропроводок, конструкции и марки проводов  Способы установки и крепления электропроводки  Правила работы с мегомметром  Устройство системы заземления и зануления  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ  Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 3.2  Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения.</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В  Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В  Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В  Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В  Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В  Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В  Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В  Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В  Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> <p>Умения Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В  Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании</p>

		<p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</p> <p>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Классификация электрических аппаратов</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</p> <p>Устройство и основные неисправности реостатов</p> <p>Конструкция распределительных устройств</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и</p>
--	--	---

	<p>ПК 3.3 Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций</p>	<p>электробезопасности</p> <p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p> <p><b>Умения:</b> читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей</p> <p><b>Знания:</b> Виды, конструкция, назначение,</p>
--	---	---

		<p> возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов  Назначение и устройство силовых трансформаторов  Виды повреждений сухих силовых трансформаторов  Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов  Конструкция сварочных трансформаторов  Характерные неисправности сварочных трансформаторов  Порядок осмотра сварочных трансформаторов  Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт  Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт  Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт  Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт  Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт  Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей  Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности </p>
--	--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики**

**Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики: 144 часа**

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Структура учебной практики

Вид учебной работы	Количество часов
Практические занятия	21.01.10 Ремонтник горного оборудования
техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования	144
Итого	144

### 2.3 Тематический план и содержание программы

Наименование разделов/номер темы	Содержание практики, виды работ	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1.	Вводное занятие. Требования ТБ. Исследование устройства и принципа действия машин постоянного тока; исследование характеристик генератора и двигателя постоянного тока параллельного, последовательного, смешанного и независимого возбуждения;	6	ОК 01-ОК04 ПК 3.1-ПК 3.3
2.	Исследование устройства и принципа работы трансформатора; исследование работы трансформатора при холостом ходе и режиме нагрузки; регулирование напряжения трансформатора;	6	
3.	Исследование переходных процессов при включении и при внезапном коротком замыкании трансформатора; исследование параллельной работы трансформаторов;	6	
4.	Исследование устройства и принципа действия машин переменного тока; исследование изменения мощности с увеличением механической нагрузки асинхронного двигателя;	6	
5.	Пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей; пуск синхронного двигателя;	6	
6.	Исследование параллельной работы синхронных генераторов; исследование работы электрических машин специального назначения;	6	
7.	Исследование устройства, принципа работы и определение технических характеристик электрических аппаратов различного назначения	6	
8.	Проведение технических измерений контрольно-измерительными приборами: амперметрами, вольтметрами, манометрами;	6	
9.	Монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт, опробование электрических машин, пускозащитного оборудования;	6	ОК 01-ОК04 ПК 3.1-ПК 3.3
10.	Подключение гибкого и бронированного кабеля, с вводом в распределительную коробку электрического аппарата;	6	
11.	Ремонт, разделка и вулканизация высоковольтных гибких кабелей и конвейерных лент; выполнение заземления и зануления электросиловых установок;	6	
12.	Зарядка аккумуляторных батарей, замена электролита; проверка изоляции электрооборудования; испытание средств электрической защиты при напряжении до 1000В;	6	
13.	Оформление технической и другой производственной документации монтаж, демонтаж средств сигнализации и связи;	6	
14.	Ремонт, опробование, техническое обслуживание средств сигнализации и связи, блокировки и автономной светофорной блокировки рельсового транспорта;	6	
15.	Монтаж, демонтаж рудничных светильников, прожекторов и электроосветительного оборудования;	6	

16.	Техническое обслуживание и ремонт электротехнического оборудования неавтоматизированных и автоматизированных ламповых;	6	
17.	Ремонт, опробование техническое обслуживание светильников и электроосветительного оборудования.	6	
18.	Ремонт, замена абонентских постов; монтаж, подключение СГС; монтаж , подключение, ремонт аппаратуры АУЗМ;	6	
19.	Подключение, определение неисправностей, ремонт, опробование пульта управления, блока управления АУК-1М;	6	
20.	Подключение, ремонт, опробования оборудования РКУ-1М	6	
21.	Монтаж, демонтаж, демонтаж переносного заземления; определение неисправностей, замена, подключение аппаратов защиты в РУНН подстанций;	6	
22.	Подключение, переключение выводов обмоток силового понижающего трансформатора;	6	
23.	Монтаж, подключение электроизмерительных приборов (амперметров, вольтметров) в РУИИ;	6	
	Дифференцированный зачет	6	
<b>ВСЕГО</b>		<b>144</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: электротехнической мастерской; лабораторий - горного оборудования и шахтного электрооборудования.

Оборудование **электротехнической мастерской** и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- стенд последовательного, параллельного соединения электроприемников;
- стенд соединения электроприемников по схеме «звезда», «треугольник»;
- стенды с автоматическими выключателями, электрическими аппаратами и с кнопками управления;
- стенд понизительной подстанции с аппаратурой защиты и пусковой аппаратурой;
- стенд со светильниками для ламп накаливания, люминесцентных ламп, ртутных ламп;
- стенд управления вентиляторной установкой и насосной станцией;
- стенд сигнализации;
- образцы рудничных светильников;
- образцы разделки кабеля;
- действующие электродвигатели;
- действующие пусковые агрегаты;
- макет трансформатора освещения ТСЗИ-2,5-380/220В;
- макет масляного трансформатора ТМ-63,6/0,4 кВт;
- высоковольтные разъединители РВЗ-630 и отделители с высоковольтными изоляторами;
- макет ЛЭП;
- макеты генераторов;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

Оборудование **лаборатории горного оборудования** и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- макет компрессора;
- макет насоса НЦС;
- перфоратор;
- электрическое ручное сверло буровое;
- макет ленточного конвейера ЛБ-1200;
- макеты породопогрузочных машин ППМ4Э и ГНЛ-30;
- макет скребкового конвейера;
- макет узкозахватного комбайна;
- буровой станок ударного бурения;
- колонковое электросверло;
- макет роторного экскаватора;
- макет шахтного подъемника;
- макет водоотливной установки;
- элементы узлов и механизмов различного горного оборудования;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда при монтаже, демонтаже, техническом обслуживании и ремонте горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

Оборудование **лаборатории шахтного электрооборудования** и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- шахтный трансформатор ТСШ-4,0 660/380-220/127;
- электродвигатели шахтные;
- пускатели шахтные;
- макет шахтного вентилятора СВМ-5М
- пусковое защитное устройство АФВ-660;
- шахтный телефонный аппарат ТАШБ-11;
- реле утечки;
- электродвигатели;
- аппаратура РКУ (реле контроля уровня);
- РКИ-70 (реле контроля искробезопасное);
- анализатор метана АТ 1 -1;
- пускатели ПМВИ-13, ПВИ-250, ПВИ-250БТ;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1 Основные источники**

1. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий – М.: ИРПО, 2018.
2. Н.А. Акимова, Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник М, Академия, 2019.
3. В.Ф. Замышляев, Техническое обслуживание, ремонт горного оборудования – М.: Академия, 2017.
4. В.С. Квагинидзе Монтаж, ремонт, опробирование и ТО механической части машин, узлов и механизмов распределительных узлов, М, Академия, 2018.

#### **3.2.2. Профессиональные базы данных:**

1 <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.

2 <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

#### **3.2.3 Электронные ресурсы**

1. Страница Библиотечно – издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>
2. Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru15>
5. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» <http://www.book.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>
7. Электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>.
8. Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз».
9. Горный электромеханик <http://www.edu.ru>.
10. Школа для Электрика. Информационный электротехнический сайт.

11. (Устройство, проектирование, монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования. Статьи, полезная информация) <http://electrolibrary.narod.ru/>
12. Электронные учебники (для учащихся НПО электротехнического профиля) <http://window.edu.ru/library/>
13. Библиотека книг (техническое обслуживание и ремонт горного оборудования – электронные учебники) <http://www.kodges.ru/10306-tekhnicheskoe-obslyuzhivanie-i-remont-gornogo.html>
14. Горные машины и оборудование (проектирование, обслуживание и ремонт машин, механизмов и комплексов для горно-геологических работ; автоматизация и электрификация горно-геологических работ) <http://www.twirpx.com/files/geologic/machines/?show=downloads>
15. Видеофильмы по электротехнике video.mail. ru.

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.	демонстрация верной последовательности работ при выполнении разборки, сборки и технического обслуживания электрической части машин, узлов и механизмов; демонстрация использования инструмента необходимого для проведения работ;	Контроль за выполнением работ в период прохождения практики обучающимися руководителями практики от лица и предприятия анализ результатов по практике, оценка аттестационного листа и характеристики обучающегося в период прохождения практики дифференцированный зачет
ПК 3.2 Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части и средств сигнализации и освещения.	демонстрация верной последовательности проведения ремонтных и монтажных работ электрической части средств и сигнализации и освещения; демонстрация использования приспособлений и инструментов при выполнении монтажных работ и технического обслуживания электрической части и средств сигнализации и освещения	Контроль за выполнением работ в период прохождения практики обучающимися руководителями практики от лица и предприятия анализ результатов по практике, оценка аттестационного листа и характеристики обучающегося в период прохождения практики дифференцированный зачет
ПК 3.3 Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций.	Грамотное и последовательное выполнение монтажных, ремонтных работ и технического обслуживания электрической части средств сигнализации и освещения;	Контроль за выполнением работ в период прохождения практики обучающимися руководителями практики от лица и предприятия анализ результатов по практике, оценка аттестационного листа и характеристики обучающегося в период прохождения практики дифференцированный зачет
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Рациональность стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении работ слесаря-ремонтника.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики; Дифференцированный зачет

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</p>	