

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»
УДАЧНИНСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ**

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РС(Я) «МРТК»
от «15» ___ 06 ___ 2022г.
№01-05/495

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(в горной отрасли)**

Удачный, 2022 г.

**РАССМОТРЕНО И
РЕКОМЕНДОВАНО К
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

МО Удачинского горнотехнического
филиала ГАПОУ РС(Я) «МРТК»
наименование кафедры

протокол №28 от «25» _05__ 2022г.
заведующий МО



подпись,

/С.А.Любавина
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО УМС

протокол №6 от «02» _06__ 2022г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (в горной отрасли)

Составители (авторы): Любавина Светлана Анатольевна, методистом Удачинского горнотехнического филиала ГАПОУ РС(Я) «МРТК»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ГОУ СПО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики составлена в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (в горной отрасли) относящейся к укрупненной группе 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Целью производственной практики является:

-формирование общих компетенций

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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 обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

-формирование ВПД:

Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

Проверка и наладка электрооборудования.

Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

- формирование профессиональных компетенций

ПМ.01.Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

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.

ПМ.02 Проверка и наладка 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.

ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

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.

Задачами производственной практики является:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**,
- развитие общих и профессиональных компетенций,
- освоение современных производственных процессов,
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего - 864 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01– 252 часа;

В рамках освоения ПМ.02 - 324 часа.

В рамках освоения ПМ.03 - 288 часов.

2. Тематический план и содержание производственной практики

№ п/п	Наименование работ	Кол-во часов
<i>– 2 курс. Производственная практика</i>		252
ПМ. 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций		
1	Трудоустройство на рабочем месте. Ознакомление с предприятием, инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности и электробезопасности.	12
2	Ревизия осветительного шинопровода: мест винтового соединения, соединительных муфт, места присоединения светильников. Проверка цепи «фаза-нуль».	6
3	Прокладка осветительного шинопровода.	6
4	Подключение светильников.	12
5	Ревизия оборудования силового щита. Замена неисправного оборудования.	6
6	Подключение групповых нагрузок с выравниванием нулевых и заземляющих устройств.	6
7	Осмотр пускорегулирующей аппаратуры, выявление неисправности, замена неисправных узлов в пусковых кнопках, магнитных пускателях, автоматах защиты. Устранение неисправности. Замена на новые.	12
8	Внешний осмотр кабельной линии, осмотр мест соединения. Прозвонка цепей.	6
9	Осмотр воздушной линии электропередач. Замена изоляторов. Замена проводов воздушной линии 0,4 кВ.	12
10	Прозвонка обмоток электродвигателя, генератора, соединение обмоток.	6
11	Монтаж машин постоянного тока различными способами. Подключение к сети 380 В.	6
12	Прозвонка обмоток электродвигателя, соединение обмоток двигателя в «треугольник» и «звезду».	6
13	Монтаж асинхронного двигателя различными способами. Подключение электродвигателя к сети 380В.	12
14	Монтаж синхронного двигателя различными способами. Подключение электродвигателя к сети 380В.	12
15	Разборки и ремонт трансформаторов. Прозвонка, дефектовка обмоток, устранение неисправности, ремонт подгоревших изоляционных устройств.	6
16	Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей.	6
17	Ремонт распределительных шин и заземляющих устройств.	6
18	Изучение технологической документации, чертежей проекта. Определение мест установки электрооборудования.	6
19	Разметка трасс электропроводок, щитков, ящиков, распаечных коробок, опорных крепежных конструкций.	6
20	Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, зарядка и техническое обслуживание взрывонепроницаемой осветительной арматуры, установка розеток, выключателей в	12

	кабельных в каналах, установка распаечных коробок, распайка проводов в коробке.	
21	Ремонт светильников с люминесцентными лампами, светильников ДРЛ. Замена неисправной арматуры.	6
22	Ремонт осветительных этажных щитков, замена автоматических выключателей.	6
23	Ремонт и замена светильников, установленных на тресе.	6
24	Замена кабеля в кабель-каналах.	6
25	Ремонт скрытой и открытой электропроводки.	6
26	Прокладка проводов, крепление изоляторов, заземление опор.	6
27	Ремонт линий 0,4 кВ.	6
28	Разделка кабеля, присоединение кабеля в вводам ВРУ.	6
29	Разделка, прокладка и фазировка кабеля напряжением до 1000 В, проверка вводов и выводов кабеля, техническое обслуживание кабельных линий, определение и устранение мест повреждений.	6
30	Выполнение ремонтных операций по двигателям.	12
31	Выявление и устранение неисправностей предохранителей, контакторов, магнитных пускателей, ключей управления.	6
32	Смена плавких вставок и их профилактика.	6
33	Разметка трассы наружного и внутреннего контуров заземления.	6
34	Дифференцированный зачёт	6
– Итого		252
– Квалификационный экзамен по ПМ.01		
3 курс Производственная практика		324
– ПМ. 02. Проверка и наладка электрооборудования.		
1	Трудоустройство на рабочем месте. Ознакомление с предприятием, инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности и электробезопасности.	6
2	Измерение сопротивления изоляции цепей электрического освещения	6
3	Ревизия и ремонт светильников общего применения	6
4	Ревизия и ремонт взрывозащищенных светильников	6
5	Знакомство с программой испытания и наладки масляных выключателей и приводов к ним. Измерение сопротивления изоляции подвижных и направляющих частей	6
6	Измерение тангенса угла диэлектрических потерь вводов, измерение сопротивления изоляции подвижных частей масляного выключателя, испытание изоляции повышенным напряжением	6
7	Измерение переходного сопротивления контактов, определение скоростных характеристик масляных выключателей.	6
8	Опробование масляного выключателя с приводом при повышенном и пониженном напряжении.	6
9	Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей.	6
10	Наладка и испытания трансформаторов. Прозвонка, дефектовка отдельных узлов трансформаторов.	6
11	Знакомство с порядком и методами измерения параметров и испытания трансформаторного масла	6
12	Знакомство с порядком и методами измерения и наладки цепей	6

	вторичной коммутации. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей.	
13	Испытание изоляции вторичных цепей и обмоток включающей и отключающей катушек	6
14	Испытание трансформатора после ремонта.	6
15	Ремонт, техническое обслуживание распределительных шин и заземляющих устройств.	6
16	Проверка сопротивления, проверка мест соединения, прозвонка цепей.	6
17	Измерение сопротивления изоляции пускателей, реле, контакторов.	6
18	Проверки и настройка контактной системы электрических аппаратов	6
19	Проверка и регулировка тепловых реле	6
20	Проверка и регулировка электромагнитных реле	6
21	Наладка автоматических выключателей	6
22	Ремонт элементов автоматики: реле максимального тока, времени, напряжения, датчиков, конечных выключателей.	6
23	Измерение сопротивления катушек и сопротивления изоляции элементов.	6
24	Проверка механической части, чистка, замена контактов реле, датчиков, конечных выключателей.	6
25	Монтаж, подключение и наладка однофазных и трехфазных электросчетчиков прямого включения и через трансформаторы тока.	6
26	Разметка и крепление одно и трехфазных электросчетчиков.	6
27	Прозвонка и маркировка проводов, крепление в жгуты и крепление их на монтажных конструкциях.	6
28	Прозвонка и маркировка проводов при монтаже щитка учета.	6
29	Подключение и наладка однофазных и трехфазных электросчетчиков прямого включения и через трансформаторы тока.	6
30	Разметка и крепление одно и трехфазных электросчетчиков.	6
31	Измерение сопротивления изоляции подшипников электрических машин	6
32	Испытание изоляции обмоток электрических машин повышенным напряжением промышленной частоты и повышенным выпрямленным напряжением	6
33	Измерение сопротивления обмоток электрических машин постоянному току	6
34	Измерение воздушных зазоров. Измерение зазора в подшипниках электрических машин	6
35	Проверка правильности соединения и исправности обмоток электрических машин	6
36	Проверка поверхности коллектора, контактных колец, щеток и нейтрального положения щеток машин постоянного тока.	6
37	Пробный пуск, проверка работы электродвигателя на холостом ходу	6
38	Выявление возможных неисправностей электрических машин в процессе испытания и способы их устранения.	6
39	Испытание электрических машин на нагревание. Измерение вибрации электрических машин.	6
40	Измерение расхода охлаждающего воздуха электрических машин	6
41	Измерение разбега ротора (якоря) электрических машин в осевом направлении.	6
42	Наладка коммутации машин постоянного тока	6

43	Определение характеристик машин постоянного тока.	6
44	Определение характеристик синхронных машин. Определение характеристик асинхронных электродвигателей.	6
45	Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя, обнаружение и устранение неисправности в обмотках, проверка заземления, замена и притирка щеток, проверка состояния выводов и их ремонт, подключение трех и однофазных электродвигателей. Проверка на холостом ходу.	6
46	Прозвонка и маркировка проводов.	6
47	Наладка и ремонт щитков ОЦВ. Сборка силовых ящиков и вводно-распределительных устройств, оцинковка сборок алюминиевыми шинами, установка рубильников с боковыми центральными приводами и их ремонт.	6
48	Регулировка включения подвижных ножей, зачистка и смазка контактных соединений.	6
49	Наладка предохранителей, контакторов, контроллеров, магнитных пускателей, ключей управления.	6
50	Контроль состояния и устранение мелких дефектов магнитных пускателей, кнопок управления, пакетных выключателей и других пускорегулирующих устройств.	6
51	Ревизия и дефектовка элементов систем автоматики (реле, датчики, конечные выключатели и т.д.)	6
52	Проверка механической части, чистка, замена контактов реле, датчиков, конечных выключателей.	6
53	Проверка параметров срабатывания. Измерение сопротивления катушек и сопротивления изоляции элементов.	6
54	Дифференцированный зачёт	6
	ИТОГО	324
Квалификационный экзамен по ПМ.02		
3 Курс		288
ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок		
1	Трудоустройство на рабочем месте. Ознакомление с предприятием, инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности и электробезопасности.	6
	Техническое обслуживание и ремонт электрических сетей и осветительных установок	54
2	Контроль внутрицеховых сетей и осветительных установок	6
3	Ремонт светильников обычного и взрывозащищенного исполнения	6
4	Обслуживание и ремонт проводок, проложенных открытым способом	6
5	Обслуживание и ремонт кабелей и проводов на стальных полосах, струнах и тросах	6
6	Обслуживание и ремонт кабелей и проводов на лотках, кабельных лестницах и в коробах	6
7	Обслуживание и ремонт открытых и закрытых шинопроводов.	6
8	Обслуживание и ремонт не изолированных проводов и СИП.	6
9	Техническое обслуживание кабельных линий. Разделка кабеля, присоединение кабеля к вводам ВРУ.	6
10	Техническое обслуживание воздушных линий электропередач.	6
	Техническое обслуживание устройств учета электроэнергии.	18
11	Техническое обслуживание однофазных электросчётчиков.	6

	Прозвонка и маркировка.	
12	Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков для учёта активной энергии.	6
13	Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков для учёта реактивной энергии.	6
	Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры.	54
14	Техническое обслуживание пусковых кнопок и реверсивных магнитных пускателей.	6
15	Техническое обслуживание современных типов пускорегулирующей аппаратуры.	6
16	Техническое обслуживание и прозвонка контактов реле: замыкающих, размыкающих, переключающих; катушки реле.	6
17	Техническое обслуживание переключателей ГШ 3, УП 5300, реле МКУ 48, ПР, магнитных пускателей ПМЕ, ПМП; автоматических выключателей АЛ 50, А 3100, трансформаторов тока, пусковых кнопок, измерительных приборов, счетчиков.	6
18	Техническое обслуживание переключателей типа ГОТ 3, УП 5300.	6
19	Техническое обслуживание аппаратов защиты.	6
20	Ремонт рубильников и пакетных выключателей (переключателей)	6
21	Полная разборка, дефектация узлов и деталей, ремонт и сборка контакторов.	6
22	Полная разборка, дефектация узлов и деталей, ремонт и сборка магнитных пускателей.	6
	Техническое обслуживание схем управления.	24
23	Техническое обслуживание светильников с двумя люминесцентными лампами и деталей, входящих в схему светильника: ламп, дросселей, стартеров, конденсаторов.	6
24	Техническое обслуживание осветительных щитков: ЩК, ОП, ОЩВ и т.д.	6
25	Техническое обслуживание щита ЩО-70 уличного освещения.	6
26	Техническое обслуживание кодового устройства включения питания электрооборудования.	6
	Техническое обслуживание силовых сетей.	90
27	Техническое обслуживание силовых проводов и кабелей.	6
28	Техническое обслуживание силовых ящиков и вводно-распределительных устройств.	6
29	Техническое обслуживание рубильников.	6
30	Техническое обслуживание и регулировка включения подвижных ножей переключателей типа ПУ.	6
31	Техническое обслуживание контактных стоек на изоляторах А 632, А 645м, А 6456.	6
32	Зачистка и смазка контактных соединений под болтовые зажимы.	6
33	Техническое обслуживание предохранителей до 600 А.	6
34	Техническое обслуживание осветительных и силовых щитов, ящиков и вводно-распределительных устройств.	6
35	Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры: контроллеров, контакторов, магнитных пускателей, автоматических выключателей, кнопок управления, пакетных выключателей.	6
36	Техническое обслуживание аппаратов защиты.	6
37	Техническое обслуживание однофазных и трехфазных электродвигателей асинхронного и коллекторного типа.	6
38	Техническое обслуживание трансформаторов.	6

39	Регламент работ по техническому обслуживанию контактных систем автоматики.	6
40	Техническое обслуживание электрооборудования трансформаторных подстанций: выключателей, разъединителей, отделителей, короткозамыкателей.	6
41	Техническое обслуживание электрооборудования промышленных предприятий: крановых механизмов, лифтов, механизмов непрерывного транспорта, насосов, вентиляторов, компрессоров.	6
	Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов.	36
42	Техническое обслуживание и контроль состояния силовых трансформаторов: осмотр трансформатора; проверка показания приборов, отсутствия течи и наличия масла в маслонаполненных вводах, состояния изоляторов, ошиновки и кабелей; отсутствия нагрева контактных соединений.	6
43	Подготовка силовых трансформаторов к ремонту: замер характеристик изоляции, потерь и тока холостого хода, сопротивления обмоток; анализ трансформаторного масла; составление перечня внешних дефектов.	6
44	Разборка силовых трансформаторов: слив масла из расширителя силовых трансформаторов; съём газового реле, предохранительной трубы и расширителя; подъём крышки с активной частью; извлечение из бака активной части.	6
45	Ремонт узлов и систем силовых трансформаторов: чистка изоляторов и бака, проверка маслоуказателя; замена сорбента; проверка состояния пробивного предохранителя, циркуляционных труб, сварных швов, фланцевых уплотнений; проверка защит; ремонт обмоток, магнитопровода; проведение профилактических испытаний и измерений	6
46	Сборка силовых трансформаторов: опускание активной части в бак трансформатора, установка вводов, заливка трансформатора сухим трансформаторным маслом, проверка герметичности арматуры и деталей, отсутствия течи масла из соединений и швов.	6
47	Послеремонтные испытания силовых трансформаторов: измерение сопротивления и испытание обмоток; определение коэффициента трансформации; проверка группы соединения обмоток; испытание изоляции стяжных болтов и ярмовых балок; измерение силы тока и потерь холостого хода.	6
48	Дифференцированный зачёт	6
	ИТОГО	288
	Квалификационный экзамен по ПМ.03	
	Всего часов производственной практики	864

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает организацию практики на предприятиях или производственных площадках Удачинского горно-обогатительного комбината АК «АЛРОСА».

Технические средства обучения:

рабочее место для обучающихся, комплект деталей, инструментов, приспособлений, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации.

2. Цеха Удачинского ГОКа

Оборудование:

рабочие места по количеству обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения практических работ.

3.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика по ПМ.01, ПМ.02 и ПМ.03 проходит на базовом предприятии Удачинского ГОКа согласно заключенных договоров с руководителем предприятия и ГАПОУ РС(Я) «МРТК».

Производственная практика включает в себя:

- закрепление профессиональных навыков по сборке, монтажу, регулировке и ремонту узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций –7 недель;
- закрепление профессиональных навыков по проверке и наладке электрооборудования –9 недель;
- закрепление профессиональных навыков по устранению и предупреждению аварий и неполадок электрооборудования – 8 недель.

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Производственная практика предусматривает закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений и навыков студентов и проводится в цехах базового предприятия, имеющих необходимый технический потенциал. При проведении производственной практики группа делится на подгруппы от 2-х до 4-х человек.

Мастер производственного обучения (руководитель образовательной программы) осуществляет контроль прохождения практики группой, сдачу и оформление отчетной документации, следит за выполнением программы учебной практики.

За каждым обучающимся закрепляется наставник от предприятия, который непосредственно контролирует качество выполнения заданий и уровень овладения профессиональными компетенциями. По итогам прохождения практики наставник (начальник участка, мастер участка, начальник цеха ит.д) дает оценку работы практиканта в виде характеристики, в которой указывается рекомендуемый разряд.

По окончании практики проводится сдача зачёта с выполнением практического задания, за счёт часов, отведенных на практику по каждому виду деятельности.

Общее руководство практикой студентов осуществляет квалифицированный специалист предприятия. Методическое руководство практикой и контроль за её прохождением осуществляется мастером производственного обучения(руководителем образовательной программы). Мастер производственного обучения(руководитель образовательной программы) совместно с прикрепленным специалистом распределяет студентов по рабочим местам, обеспечивает их индивидуальными заданиями в соответствии с программой, обучает производственным приёмам работы, контролирует соблюдение правил безопасности труда, санитарии и гигиены.

Контроль определения уровня приобретаемых умений и навыков должен осуществляться мастером производственного обучения (руководителем образовательной программы) ежедневно в условиях отработки программы. Мастер п/о(руководитель образовательной программы) проверяет результаты выполнения профессиональных модулей, дневники, проводит контрольные проверки.

Соответствие квалификации разрядов по рабочей профессии определяется квалификационной комиссией.

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Мастера производственного обучения должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения производственной практики самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01.01 ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.		
<p>ПК.1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Уметь выполнять слесарно-сборочные работы и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки; - уметь выполнять разборку и сборку узлов различной сложности; - соблюдать технику безопасности при слесарной обработке, пригонке и пайке деталей и узлов. 	<ul style="list-style-type: none"> – зачеты по темам на учебной практике; - экспертная оценка выполнения производственных работ на учебной практике.
<p>ПК.1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь соблюдать соответствие изготовленного приспособления перечню, содержанию и объёму выполняемых на нём работ; - уметь квалифицированно выполнять порученные задания; - соблюдать технику безопасности при изготовлении приспособлений. 	<ul style="list-style-type: none"> - защита практически выполненных работ.
<p>ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь правильно принимать решения по результатам определения технического состояния оборудования, его агрегатов и систем; - уметь квалифицированно выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования; - соблюдать технику безопасности при выявлении и устранении дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта 	<ul style="list-style-type: none"> – защита практически выполненных работ. – зачеты по темам на занятиях учебной практики.
<p>ПК.1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь излагать правила диагностирования электрооборудования, его агрегатов и систем; 	<ul style="list-style-type: none"> – защита практически выполненных дефектных

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь обоснованно выбирать диагностическое оборудования для определения технического состояния электрооборудования; - уметь правильно выбирать диагностические параметры для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь демонстрировать диагностику электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь правильно заполнять дефектные ведомости. 	ведомостей.
ПП.02.01 ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования		
<p>ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных приборов; - соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования; - уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических работ; - экспертная пробных работ на учебной практике; дифференцированный зачёт.
<p>ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Уметь правильно пользоваться документацией на техническое обслуживание приборов; - обеспечивать системность в осуществлении эксплуатации и поверки приборов; - уметь квалифицированно производить съём показаний электроизмерительных приборов; - уметь принимать решения в правильности и необходимости осуществления настройки измерительных приборов и инструментов. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения пробных работ на учебной практике; дифференцированный зачёт.
<p>ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных приборов; - соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования; - уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических работ; - экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной практике; дифференцированный зачёт.
ПП.03.01 ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий		

и неполадок электрооборудования		
<p>ПК3.1</p> <p>Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь излагать правила диагностирования электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь обоснованно выбирать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь правильно выбирать диагностические параметры для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь правильно принимать решения по результатам определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь правильно демонстрировать диагностику электрооборудования, его агрегатов и систем и устранять простейшие неполадки и сбои в работе. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения пробных работ на учебной практике; <p>дифференцированный зачёт.</p>
<p>ПК3.2.</p> <p>Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь соблюдать соответствие выполняемого обслуживания перечню, содержанию и объёму работ технологической карты; - уметь выполнять квалифицированное техническое обслуживание и несложный ремонт электрооборудования, его агрегатов и систем; - соблюдать технику безопасности при техническом обслуживании и несложном ремонте электрооборудования его агрегатов и систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - зачеты по темам на занятиях учебной практики. - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения пробных работ на учебной практике; <p>дифференцированный зачёт.</p>
<p>ПК3.3.</p> <p>Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь выполнять демонтаж и монтаж электрооборудования; - уметь разбирать, собирать и испытывать электрооборудование; - соблюдать технику безопасности при замене и испытании электрооборудования, его агрегатов и систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения пробных работ на учебной практике; <p>дифференцированный зачёт.</p>