

смоленское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Десногорский энергетический колледж»

УТВЕРЖДЕНО

На заседании педагогического совета
СОГБПОУ «Десногорский
энергетический колледж»

Протокол № 71 от 28.06.2023г.

приказ № 68 от 01.07.2023г.

Директор: Н.С. Черных



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина: ПП 01.Производственная практика

Профессия ФГОС СПО: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Курс: 2

Количество часов: 144

Десногорск 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики – является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): 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.

1.2. Цели и задачи производственной практики: формирование в процессе обучения профессиональных и общих компетенций, соответствующих данному освоению современных производственных процессов.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: обучающихся должен приобрести практический опыт: в сборке, монтаже, регулировке и ремонте узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций:

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего – 144 часа, в том числе: В рамках освоения ПМ 01. – 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения по профессии
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
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 её достижения, определённых руководителем
ОК 03.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 04.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

	Наименования тем, разделов	Содержание производственной практики	Количество часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
ПК 1.1-1.4	Раздел 1. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций		144	
	<i>Вводное занятие.</i>	Ознакомление с предприятием, инструктаж по ОТ и противопожарной безопасности. Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ по монтажу оборудования. Изучение нарядной системы при подготовке и выполнении работ. Ознакомление с организацией рабочих мест, видами и порядком выполнения работ по монтажу оборудования Изучение требований пожарной безопасности, правил поведения при возникновении пожарной опасности. Изучение средств индивидуальной защиты и приемов пользования ими. Основные правила электробезопасности. Причины травм и меры их предупреждения. Организация рабочего места монтажника.	7	ученический
	Тема 1.1 Ремонт электрических аппаратов РУ до 1000 В		36	
	<i>Тема 1.1.1 Техническое обслуживание электрических аппаратов</i>	Инструктаж по охране труда. Ревизия осветительного шинопровода: мест винтового соединения, соединительных муфт, места присоединения светильников. Проверка цепи «фаза-нуль». Прокладка осветительного шинопровода. Подключение светильников. Изучение технологической	7	ученический

ПК 1.1-1.4	Инструктаж по охране труда. Ревизия оборудования силового щита. Замена неисправного оборудования. Подключение групповых нагрузок с выравниванием нулевых и заземляющих устройств. Ремонт распределительных шин и заземляющих устройств.	8	ученический
	Инструктаж по охране труда. Разметка трасс электропроводок, щитков, ящиков, распаечных коробок, опорных крепежных конструкций. Осмотр пускорегулирующей аппаратуры, выявление неисправности, обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки замена неисправных узлов в пусковых кнопках, магнитных пускателях, автоматах защиты. Устранение неисправности. Замена на новые.	7	ученический
	Инструктаж по охране труда. Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей.	7	ученический
	Инструктаж по охране труда. Внешний осмотр кабельной линии, осмотр мест соединения. Прозвонка цепей Осмотр воздушной линии электропередач. Замена изоляторов. Замена проводов воздушной линии 0,4 кВ.	7	ученический
Тема 1.2 Техническое обслуживание электрического и электромеханического		36	

ПК 1.1-1.4	<i>Тема 1.2.1 Техническое обслуживание электрических машин</i>	Контроль за нагрузкой, температурой отдельных узлов электрической машины, температурой охлаждающей среды при замкнутом цикле охлаждения, наличием и состоянием смазки в подшипниках, уровне шумов и вибраций, степенью искрения под щетками Контроль за исправностью заземления; обтирка, чистка и продувка машин, выявление мелких неисправностей и их устранение, не требующее специальной остановки и проводимое во время перерывов в работе основного технологического оборудования (подтяжка контактов и креплений, замена щеток, регулирование траверс). Проверка состояния электрических машин с использованием средств технической диагностики.	15	ученический
		Инструктаж по охране труда. Проверка состояния вала, подшипниковых щитов, подшипников, отсутствия задевания ротора за статор, наличия смазки, целостности фаз, состояния выводных концов и клеммного щитка, сопротивления изоляции	7	ученический
	<i>Тема 1.2.2 Разборка электрических машин</i>	Инструктаж по охране труда. Вывод и съём переднего подшипникового щита из заточки станины, выемка ротора и статора, съём заднего подшипникового щита, вывод ротора из	7	ученический
	<i>Тема 1.2.3. Контрольно - дефектационные операции после разборки электрических машин</i>	Инструктаж по охране труда. Внешний осмотр и обмер всех изнашиваемых поверхностей деталей, окончательное заключение о состоянии деталей в результате осмотра, проверок и испытаний.	7	ученический
	<i>Тема 1.2.4. Ремонт механической и электрической части электрических машин</i>	Инструктаж по охране труда. Ремонт пластин коллектора, зачистка и полировка контактных колец, устранение механических повреждений сердечников статора и ротора, вала, станин, подшипниковых щитов, уплотнений. Ремонт статорных, роторных обмоток, обмоток якоря, полюсных катушек.	15	ученический
Тема 3. Монтаж силовых трансформаторов			36	

	<i>Тема 1.3.1 Ревизия силового трансформатора</i>	Инструктаж по охране труда. Разборки и ремонт трансформаторов. Прозвонка, дефектовка обмоток, устранение неисправности, ремонт подгоревших изоляционных устройств.	7	ученический
ПК 1.1-1.4	<i>Тема 1.3.2 Контроль состояния изоляции силового трансформатора.</i>	Инструктаж по охране труда. Контроль за нагрузкой, температурой отдельных узлов электрической машины, температурой охлаждающей среды при замкнутом цикле охлаждения, наличием и состоянием смазки в подшипниках, уровнем шумов и вибраций, степенью искрения под щетками Контроль за исправностью заземления; обтирка, чистка и продувка машин, выявление мелких неисправностей и их устранение, не требующее специальной остановки и проводимое во время перерывов в работе основного технологического оборудования (подтяжка контактов и креплений, замена щеток, регулирование траверс). Проверка	7	ученический
		Инструктаж по охране труда. Профилактический контроль состояния изоляции и контактной системы, а также устройств охлаждения, регулирования и пожаротушения, выполняемый вне комплекса планово-предупредительного ремонта; работы по поддержанию в надлежащем состоянии изоляционного масла в трансформаторе, в баке устройства переключения под нагрузкой и во вводах, в том числе работы по восстановлению качества масла (сушка, регенерация) и его доливке; смазка и уход за доступными вращающимися и трущимися узлами, подшипниками устройств регулирования напряжения и охлаждения; периодическое опробование резервного вспомогательного оборудования, настройка, проверки и ремонт	14	ученический
	<i>Тема 1.3.3 Сборка и установка силового трансформатора. Предпусковые испытания, наладка и</i>	Инструктаж по охране труда. Участие в монтаже вводов и трансформаторов тока. Участие в монтаже радиаторов и вентиляторов, расширителя и выхлопной трубы. Участие в установке фильтров, доливки масла и заполнения системы охлаждения. Наладка системы охлаждения, работы газовой	15	ученический

	<i>включение силовых трансформаторов.</i>	защиты, проверка и наладка реле, термометров, вторичных сетей. Подготовка к пробному включению и включение трансформатора. Заполнение отчетной документации		
<i>Дифференцированный зачёт</i>		Защита отчета по практике.	7	ученический
Итого			144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально – техническому обеспечению.

Программа производственной практики реализуется в ЭЦ САЭС, СУ ОАО «Электроцентромонтаж» (ЭЦМ-Смоленск), ОАО «ЭлС» и других предприятиях.

Оборудование рабочих мест:

- Стационарное оборудование ремонтных участков цеха.
- Установки для проведения испытаний оборудования.
- Набор инструмента для электромонтера и электромонтажника.
- Токарно-винторезные, сверлильные и заточные станки.
- Устройства для перемотки обмоток электродвигателей.
- Слесарный инструмент.
- Приборы для контроля технических характеристик электрооборудования.
- Средства защиты.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

4.2.1. Печатные издания

1. Кацман, М.М. «Электрические машины»; М. Высшая школа; 2014 – 469 с.
2. Нестеренко В.М. «Технология электромонтажных работ»; М. Академия; 2014 г. И- 592 с.
3. Сибикин, Д.А. «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий» (в двух книгах); М. Академия; 2014г -240 с.
4. Бычков, А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Учебник в 2-х ч.Ч. 1: Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий - М.: ИЦ «Академия», 2015
5. Бычков, А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Учебник в 2-х ч.Ч. 2: Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий - М.: ИЦ «Академия», 2015
6. Правила устройства электроустановок: Справочник / под ред. В.В. Дрозд. – М. : Альвис, 2016
7. Лобзин, С.А. Электрические машины. Учебник – М.: Академия, 2016
8. Девичкин, О.В. , Лохнин, В.В. , Меркулов Р.В. , Смолин Е.Н. Электрические аппараты. Учебное пособие. – М.: Академия, 2017
9. Шишмарев, В.Ю. Электротехнические измерения. Учебник. – М.: Академия, 2014
10. Александровская, А.Н. , Гванцеладзе, И. А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Учебник. – М.: Академия, 2016
11. Шашкова И. В. , Бычков А. В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий: в 2 ч. Часть 2: Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Учебник. – М.: Академия, 2015
12. Бычков, А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке

электрооборудования промышленных и гражданских зданий: в 2 ч. Часть 1: Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий. Учебник. – М.: Академия, 2015

13. Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций. Учебник. – М.: Академия, 2016

14. Покровский Б.С. «Основы слесарного дела»; Москва. Академия 2014г.-310 с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Правовой фонд технической документации URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200009481> .
Дата обращения 29.04.2018

4.2.3. Дополнительные источники

1. Лопатин В.Н. «Электропроводки»; Урал; 2010- 125с.

2. Федорченко А.А. «Электричество в доме»; М. «МарТ»; 2006 – 255 с.

3. Шеховцов В.П. «Электрическая и электромеханическое оборудование»; М. ФОРУМ: ИНФРО-М; 2008 – 407 с.

4. Правила устройства электроустановок [Текст] - 7-е издание. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2008. – 701 с.

5. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] - 15-е изд. перераб. и доп. – СПб.: Изд. Деан, 2010.- 352 с.

6. Алексеев, Б.А. Определение состояния (диагностика) крупных гидрогенераторов [Текст]/ Б.А. Алексеев.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НЦ ЭНАС, 2006.- 144 с.

7. Алексеев, Б.А. Определение состояния (диагностика) крупных турбогенераторов [Текст]/ Б.А. Алексеев.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НЦ ЭНАС, 2006. - 152 с.

8. Браун, М. Диагностика и поиск неисправностей электрооборудования и цепей управления [Текст]/ М. Браун.- М.: Изд.дом Додека-XX1, 2010.- 328с.

9. Макаров, Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей [Текст]: учеб. / Е.Ф. Макаров. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия, 2011.- 448 с.

10. Михеев, Г.М. Электростанции и электрические сети. Диагностика и контроль электрооборудования [Текст]/ Г.М. Михеев.- М.: НЦ ЭНАС, 2010.- 298 с.

11. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст]. В 2-х кн.: учебник.-5-е изд., стер.- М.: «Академия», 2011. - 208 с.

12. Объем и нормы испытаний электрооборудования [Текст]/ Под общей редакцией Б.А.Алексеева, Ф.Л.Когана, Л.Г.Мамиконянца. – 6-е изд. – М.: НЦ ЭНАС, 2006. – 256 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий во время проведения дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК.1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	-наблюдение; - экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК. 1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	-наблюдение; - экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК.1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	-наблюдение; - экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК.1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	-наблюдение; - экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике

Результаты (освоенные общие компетенции)

Результаты (освоенные общие компетенции)	оценки результата	оценки
ОК01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах.	-Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	-Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и практикам
ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных	-Экзамен квалификационный

<p>итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	
<p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	
<p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	

