

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия *Рабочие профессии*



УТВЕРЖДЕНО

Директор
А.Н. Попов
15.05.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках
профессионального модуля

**ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов,
машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**
Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)
для профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа ПП.01 Производственной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*, утвержденного Приказом Министерством образования и науки РФ от 02.08.2013 N 802 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.08.2013 N 29611)
- Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013г. №291 (зарегистрирован в Минюсте России 14 июня 2013 г. N 28785)
- Учебного плана ППКРС по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*, утвержденного директором колледжа 18 марта 2020 г.
- Положения о порядке разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 30.08.2018).

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссией
Рабочие профессии
Протокол № 9 от 15 апреля 2020 г.

Председатель ПЦК  Н.Ф. Никулина

Согласовано с представителем работодателя
ООО «Тепло- М»
Директор ООО «Тепло-М»


Директор ООО «Тепло-М»

А.Б. Курлин

« 15 »  2020 г.

Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Заключение Методического совета Протокол № 10 от 13.05.2020

Зам. директора  С.Н. Нагиева

Разработчики:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Рякин Дмитрий Алексеевич, преподаватель
Смирнова Елена Владимировна, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП. 01 Производственная практика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии СПО *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 и соответствующих профессиональных компетенций:

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. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

1.2. Место производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС):

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) *13.01.10*.

1.3 Цели и задачи производственной практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

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

иметь практический опыт:

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

уметь

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

знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта: слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций; рабочий (слесарно- сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

1.4. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики:

4 недели (144 ч).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
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	Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
	ПК 1.4	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	4 недели (144 часа)	По графику учебного процесса

3.2 Содержание производственной практики

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

№ П/№	Этапы практики	Виды работ	Количество учебных часов
1.	Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда	Знакомство с «Инструкцией по охране и безопасности труда» на предприятии Знакомство с «Инструкцией по охране и безопасности труда» на рабочем месте Знакомство с квалификационной характеристикой 2-3 разрядов.	6
Тема 1. Выполнение монтажа и ремонт осветительных электроустановок, электропроводок			
2.	Выполнение монтажа осветительных электроустановок.	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Проведение осмотров и оценка состояния осветительных приборов. Очистка колб ламп, отражающих, рассеивающих и других поверхностей и деталей светильников; замена ламп и светильников. Устранение незначительных дефектов, (например, перекос светильника и экранирующей решетки, шум дросселя, перегоревшая лампа или стартер и т. п.) на месте. Проведение чистки светильников, замена перегоревших ламп, проведение мелкого ремонта. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования	6
3.	Выполнение монтажа скрытых электропроводок	Подготовка рабочего места к выполнению работ: Отключение светильника от питающей сети; снятие со светильника (если он закрытый) защитной сетки, стеклянный рассеиватель или экранирующую решетку и положить их на рабочую площадку, извлечь источник света и положить его на рабочую площадку; проверить крепление комплектующих элементов светильника (ПРА, электроустановочные изделия и т. п.) и состояние электрических контактов (если они доступны для работы без разборки светильника); очистить от пыли отражатель светильника; установить на место источник света, предварительно очистив его от загрязнений, а при его неисправности заменить новым. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования	6
4.	Выполнение монтажа открытых электропроводок	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Проведение работ для ревизии и ремонта взрывозащищенных светильников: необходимо отключить светильник от питающей сети; снять со светильника (если	6

		он закрытый) защитную сетку, стеклянный рассеиватель или экранирующую решетку и положить их на рабочую площадку, извлечь источник света и положить его на рабочую площадку; проверить крепление комплектующих элементов светильника (ПРА, электроустановочные изделия и т. п.) и состояние электрических контактов (если они доступны для работы без разборки светильника); очистить от пыли отражатель светильника; установить на место источник света, предварительно очистив его от загрязнений, а при его неисправности заменить новым; Приёмка в эксплуатацию: выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования	
5.	Выполнение монтажа тросовых электропроводок. Выполнение монтажа электропроводок на лотках и в коробах	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Проведение работ: необходимо отключить светильник от питающей сети; снять со светильника (если он закрытый) защитную сетку, стеклянный рассеиватель или экранирующую решетку и положить их на рабочую площадку, извлечь источник света и положить его на рабочую площадку; проверить крепление комплектующих элементов светильника (ПРА, электроустановочные изделия и т. п.) и состояние электрических контактов (если они доступны для работы без разборки светильника); очистить от пыли отражатель светильника; установить на место источник света, предварительно очистив его от загрязнений, а при его неисправности заменить новым.	6
6.	Выполнение монтажа электропроводок в трубах. Технология монтажа распределительных устройств	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Чтение электрических схем различной сложности. Выполнение расчётов и эскизов, необходимых при монтаже; Выполнение работ по монтажу электропроводок в стальных и гофрированных трубах. Выполнение замеров сопротивления изоляции мегаомметром. Подготовка инструмента и измерительных приборов для замера сопротивления изоляции. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования	6
Тема 2. Выполнение монтажа и ремонт кабельных и воздушных линий, проводов и тросов			
7.	Проведение подготовительных работ для монтажа кабельных линий. Выполнение прокладки кабеля.	Подготовка рабочего места к выполнению работ для монтажа кабельных линий. Проведения подготовительных работ для монтажа кабельных линий открытым способом по стенам и поверхностям других строительных конструкций и элементов здания. В металлических трубах, проложенных скрытым или открытым способом. Прокладка кабельных линий с использованием коробов и кабельных лотков и каналов. Использование кабельных каналов. Подвеска кабелей на несущих тросах. Прокладка в специальных кабельных сооружениях, представляющих собой отдельные элементы зданий (двойные полы, кабельные шахты, кабельные этажи и др.). Произвести работы по монтажу кабельных линий Результаты замеров сопротивления изоляции оформить актом (протоколом испытания изоляции) в соответствии с нормами Составить акт приёмки в эксплуатацию	6
8.	Выполнение монтажа	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Выполнение сборки и монтажа соединительных муфт.	6

	соединительных муфт. Выполнение ремонта кабельных линий.	Выполнение ремонта кабельных линий. Выполнение замеров сопротивления изоляции и «прозвонки» КЛ. Оформление актов проведения замеров в соответствии с нормами. Введение в эксплуатацию. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации КЛ и соединительных муфт и при проверке их в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт соединительных муфт	
9.	Проведение подготовительных работ для монтажа воздушных линий. Выполнение ремонта воздушных линий.	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Монтаж и ремонт воздушных линий. Проведение подготовительных работ для монтажа воздушных линий: Необходима раскатка проводов и тросов, включая их соединение и подъем на опоры; натяжка проводов и тросов, включая их визирование и регулировку стрел провеса; крепление проводов и тросов на изоляторах. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации ВЛ и при проверке их в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт ВЛ. Выполнение замеров сопротивления изоляции и «прозвонки» ВЛ. Оформление актов проведения замеров в соответствии с нормами.	6
Тема 3. Выполнение монтажа и ремонт ПРА и аппаратуры защиты			
10.	Выполнение монтажа и ремонта ПРА и аппаратуры защиты.	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Разборка и очистка силовых автоматов и аппаратов защиты схемы. Проверка установки автоматов и реле, снятие характеристик, проверка работы схемы в режиме холостого хода и под нагрузкой. Замена или исправление поврежденных и изношенных деталей. Изношенные контакты заменяют новыми, а обгоревшие или оплавленные зачищают. Регулирование контакторов. Выполнение «прозвонки» мультиметром ПРА после ремонта. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации ПРА и при проверке её в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт ПРА.	6
11.	Выполнение ремонта, замены автоматических выключателей, выполнение монтажа ЩСУ (щита системы управления).	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Разборка и поиск неисправностей автоматических выключателей и ЩСУ. Измерение времени включения и отключения выключателя; Замер скоростных характеристик включения и отключения при помощи вибрографа. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования. Проверка и испытание электрооборудования после ремонта.	6
Тема 4. Выполнение монтажа и ремонт электрических машин			
12.	Диагностика, ремонт асинхронных двигателей с фазным ротором.	Подготовка рабочего места к выполнению работ ремонт асинхронных двигателей с фазным ротором. Разборка асинхронных двигателей с фазным ротором. Составление дефектных ведомостей на ремонт асинхронных двигателей с фазным ротором. «Прозвонка» обмоток статора асинхронных двигателей с фазным ротором. «Прозвонка» обмоток ротора асинхронных двигателей с фазным ротором.	6

		<p>Ремонт щётчного аппарата асинхронных двигателей с фазным ротором.</p> <p>Ремонт контактных колец асинхронных двигателей с фазным ротором.</p> <p>Выполнение замеров сопротивления изоляции обмоток асинхронных двигателей с фазным ротором при помощи мегаомметра.</p> <p>Сборка и проверка асинхронных двигателей с фазным ротором после ТО и ремонта.</p>	
13.	Ремонт коллектора и контактных колец. Выполнение ремонта сердечников и валов.	<p>Подготовка рабочего места к выполнению работ ремонт коллектора и контактных колец, ремонта сердечников и валов.</p> <p>Разборка асинхронных двигателей с фазным ротором.</p> <p>Составление дефектных ведомостей на ремонт контактных колец.</p> <p>«Прозвонка» обмоток ротора асинхронных двигателей с фазным ротором.</p> <p>Ремонт контактных колец асинхронных двигателей с фазным ротором.</p> <p>Выполнение замеров сопротивления изоляции обмоток асинхронных двигателей с фазным ротором при помощи мегаомметра.</p> <p>Сборка и проверка асинхронных двигателей с фазным ротором после ТО и ремонта.</p>	6
14.	Разборка, ревизия, ремонт двигателей с короткозамкнутым ротором.	<p>Подготовка рабочего места к выполнению работ.</p> <p>Разборка асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором.</p> <p>Составление дефектных ведомостей на ремонт АД.</p> <p>«Прозвонка» обмоток ротора асинхронных двигателей.</p> <p>Ремонт обмоток асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором.</p> <p>Выполнение замеров сопротивления изоляции обмоток асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором при помощи мегаомметра.</p> <p>Сборка и проверка асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором после ТО и ремонта.</p>	6
15.	Выполнение диагностики, ремонт двигателей постоянного тока.	<p>Подготовка рабочего места к выполнению работ.</p> <p>Разборка ДПТ.</p> <p>Составление дефектных ведомостей на ремонт ДПТ.</p> <p>«Прозвонка» обмоток якоря и статора ДПТ.</p> <p>Ремонт обмоток ДПТ.</p> <p>Выполнение замеров сопротивления изоляции обмоток якоря и статора ДПТ при помощи мегаомметра.</p> <p>Сборка и проверка ДПТ после ТО и ремонта.</p>	6
16.	Выполнение ремонта коллектора и щеточного механизма выполнение ремонта станин, валов.	<p>Подготовка рабочего места к выполнению работ.</p> <p>ТО и ремонт щётчного аппарата ДПТ.</p> <p>Чистка и проточка коллектора ДПТ.</p> <p>Выполнение замеров сопротивления изоляции обмоток якоря и статора ДПТ при помощи мегаомметра.</p> <p>Сборка и проверка ДПТ после ТО и ремонта</p>	6
17.	Выполнение ремонта синхронных электродвигателей.	<p>Подготовка рабочего места к выполнению работ.</p> <p>Разборка синхронных двигателей</p> <p>Составление дефектных ведомостей на ремонт синхронных двигателей.</p> <p>«Прозвонка» обмоток ротора синхронных двигателей.</p> <p>Ремонт обмоток синхронных двигателей.</p> <p>Выполнение замеров сопротивления изоляции обмоток якоря и статора ДПТ при помощи мегаомметра.</p> <p>Сборка, проверка и испытание синхронных двигателей после ТО и ремонта.</p>	6
Тема 5. Выполнение монтажа и ремонт трансформаторов			

18.	Выполнение ревизии силового трансформатора. Выполнение ремонта магнит провода силового трансформатора.	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Разборка силового трансформатора. Составление дефектных ведомостей на ремонт силовых трансформаторов. «Прозвонка» первичной и вторичной обмоток силового трансформатора. Ремонт обмоток ТР. Выполнение замеров сопротивления изоляции обмоток ТР при помощи мегаомметра. Сборка, проверка, испытание силового трансформатора после ТО и ремонта.	6
19.	Выполнение ремонта обмоток трансформатора. Выполнение ремонта расширителя трансформатора.	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Разборка силового трансформатора. Составление дефектных ведомостей на ремонт силовых трансформаторов. «Прозвонка» первичной и вторичной обмоток силового трансформатора. Ремонт обмоток ТР. Выполнение замеров сопротивления изоляции обмоток ТР при помощи мегаомметра. Испытание изоляции обмоток для каждой фазы в отдельности относительно корпуса при двух других, соединенных с заземленным корпусом. Наружный осмотр и устранение повреждений. Чистка изоляторов и бака. Спуск грязи из расширителя. Доливка масла и проверка маслоуказателя. Проверка термосифонных фильтров и при необходимости замена сорбента. Проверка состояния пробивного предохранителя, циркуляционных труб, сварных швов, фланцевых уплотнений, проверка защит. Отбор и проверка проб масла. Проведение профилактических испытаний и измерений.	6
20.	Выполнение ремонта переключателя трансформатора. Выполнение ремонта трансформатора.	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Проверка и ремонт переключателя для регулирования напряжения. Проверка плотности прилегания контактных колец к контактным стержням. Проверка надежности паек отводов, переключателей и плотности затяжек контргайки наконечника стойки. Установка переключателя после ремонта. Обезжиривание места установки ветошью, смоченной в бензине. Проведение профилактических испытаний переключателей.	6
Тема 6. Выполнение ремонта электрооборудования промышленных организаций			
21.	Устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла.	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Проведение замеров рабочих параметров электрооборудования с помощью измерительных приборов (амперметров, вольтметров, мегаомметров, пирометров). Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования. Выполнить проверку: необходимо проверить исправность сети освещения и заземления; наличие средств безопасности; уровень масла в цилиндрах выключателей; состояние изоляции, приводов, механизмов блокировки разъединителей, первичных разъединяющих контактов, механизмов доводки; состояние контактных соединений; наличие смазки на трущихся частях механизмов; надежность соединения рядов зажимов, переходов вторичных цепей на дверцы; плотность затяжки контактных соединений вторичных цепей; действие кнопок местного управления выключателей. Составление акта ввода в эксплуатацию электрооборудования.	6
22.	Диагностика неисправностей электрооборудования металлорежущих станков.	Подготовка рабочего места к выполнению работ. Выполнение диагностики неисправностей электрооборудования металлорежущих станков. Проведение замеров рабочих параметров электрооборудования металлорежущих станков с помощью	6

		<p>измерительных приборов (амперметров, вольтметров, мегаомметров, пирометров).</p> <p>Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования металлорежущих станков.</p> <p>Выполнение ремонта электрооборудования металлорежущих станков в соответствии с технологическим процессом, с учетом ремонта заземляющей сети.</p> <p>Неисправность кабеля и монтажных проводов.</p> <p>Неисправность деталей электромонтажа (коробки, разъемы).</p> <p>Неисправность электродвигателей.</p> <p>Неисправность электрической аппаратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пускатель магнитный; - тепловые защитные реле двигателя и нагревательные элементы; - пакетные выключатели; - ТПО - трансформатор для внутреннего освещения, - предохранители плавкие (ПП-1, ПП-2), - КС - кнопочная станция для пуска и останова электродвигателя, - МО - комплект для местного освещения рабочего места, - электронасос (для подачи охлаждающей жидкости в рабочую зону). <p>Составление акта ввода в эксплуатацию электрооборудования металлорежущих станков.</p>	
23.	Выполнение ремонта и регулировки электрооборудования транспортных погрузо-разгрузочных устройств.	<p>Подготовка рабочего места к выполнению работ.</p> <p>Ежесменное и периодические технические обслуживание ТО-1 и ТО-2.</p> <p>Составление дефектных ведомостей и актов ввода в эксплуатацию электрооборудования транспортных погрузо-разгрузочных устройств.</p> <p>Наружный контроль и подготовка машины к безопасной работе в течение смены.</p> <p>Поддержание надлежащего внешнего вида.</p> <p>Заправка машины горючими и смазочными материалами.</p> <p>Проверку исправного действия основных механизмов и тормозных устройств.</p> <p>Проверка комплектности и состояния инструмента, работы электроосветительных приборов, звуковых сигналов.</p> <p>Составление акта приемо-сдаточных испытаний.</p>	6
24.		Дифференцированный зачет	6

Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, обеспечивающих выполнение видов работ:

1. ОП.01.Техническое черчение
2. ОП.02.Электротехника
3. ОП.03.Основы технической механики и слесарных работ
4. ОП.04.Материаловедение
5. МДК.01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ
6. МДК. 01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций.

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Общие положения

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Производственная практика проводится колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно. Допускается реализация расщеплено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Колледж:

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики в организации по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Обучающиеся, осваивающие ППКРС в период прохождения практики в организациях, обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профессии осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

Результаты практики определяются программой практики, разрабатываемой колледжем.

На период производственной практики обучающимся выдается рабочая тетрадь, которая содержит:

1. Цели, задачи и программа производственной практики
2. Права и обязанности обучающегося
3. Сведения о базе практики
4. Контрольный лист прохождения инструктажа по технике безопасности
5. Задание по ПМ.01
6. Ведение дневника практики
7. Контроль дневника
8. Дневник
9. Характеристика

10. Лист оценки деятельности обучающегося в период практики по освоению общих компетенций
11. Аттестационный лист ПМ.01

По результатам практики руководителями практики от организации и от колледжа формируются аттестационный лист, содержащие сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4.2 Требования к материально-техническому оснащению

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

4.3 Требования к документации, необходимой для проведения практики

В колледже предусматривается следующая основная документация для проведения практики:

- положение об организации производственной практики обучающегося, осваивающих ППКРС;
- программа практики;
- договора с предприятиями на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении обучающихся по местам практики;
- график учебного процесса;

4.4 Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Иванов Б.К., Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования: Учебн. пособ.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.- 320 с.
2. Киреева, Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие. — М.: КноРус, 2019
3. Нестеренко В.М., А.М.Мысьянов Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нпо. — 5-е изд., стер.- М.: Академия, 2007
4. Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие.-М.:КноРус, 2020
5. Шишмарев В.Ю., Шанин В.И. Электрорадиоизмерения: учебник для спо.-М.: Академия, 2004

Дополнительные источники:

1. Акимова Н.А. и др., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электромеханического оборудования: Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Академия, 2013. -304с.
2. Акимова Н.А. и др., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электромеханического оборудования: Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Академия, 2013. - 304 с.
3. Покровский Б.С., В.А.Скакун Слесарное дело: учеб. пос. для нпо. — М.:Академия, 2003
4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нпо. — М.: Академия, 2003
5. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение и слесарное дело: учебник. М.:КноРус, 2020

Интернет-ресурсы:

1. Журнал «Электрооборудование: эксплуатация и ремонт» https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28838.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
3. Кругликов Г.И. Настольная книга мастера профессионального обучения. М.: Academia, 2006.
4. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций. 2-е издание. Academia, 2011.

5. Новожилов Э.Д. Приспособления в единичном и мелкосерийном производстве. М.: Academia, 2004.
6. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей. М.: Academia, 2006.
7. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>
8. Слесарное дело. Практическое пособие для слесаря. Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/174877/read>
9. Техническая литература. - [электронный ресурс] - teh1it.ru Режим доступа www.teh1it.ru
10. Типовые инструкции по охране труда: <http://www.tehdoc.ru/>
11. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
13. Электронные библиотечные системы и ресурсы. [http:// www tih.kubsu.ru/informatsionnie-resursi/e1ektronnie-resursi-nb.html](http://www.tih.kubsu.ru/informatsionnie-resursi/e1ektronnie-resursi-nb.html)
14. Чернышев Г.Г.. Сварочное дело. Academia, 2007.
15. Электрик Инфо - онлайн журнал про электричество. <http://elektrik.info/ebooks/>
16. ЭЛЕКТРО. Электротехника, электроэнергетика, электротехническая промышленность. ISSN:1995-5685. Издательство: Электрозавод. <http://www.iprbookshop.ru>

4.5 Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

Реализация практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к руководителям практики от организации:

Реализация практики должна обеспечиваться квалифицированными кадрами, имеющими высшее и средне-специальное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании анализа отчета по практике, аттестационного листа, производственной характеристики, дневника практики.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация технологии слесарной обработки деталей, пригонки и пайки деталей и узлов в процессе сборки, технологией выполнения электромонтажных работ: овладение приемами разделки кабелей, соединение проводов методом пайки, опрессовки и болтового соединения проводов; - соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся во время прохождения практики. - отчет на выполненную работу
ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация процессов изготовления приспособлений для сборки и ремонта; - соблюдение правил техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся во время прохождения практики. - отчет на выполненную работу
ПК 1.3. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения ремонта во время эксплуатации электрооборудования; - правильное принятие решения по результатам определения технического состояния оборудования, его агрегатов и систем; - выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования; - соблюдение техники безопасности при выявлении и устранении дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся во время прохождения практики. - отчет на выполненную работу
ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - умение излагать правила диагностирования электрооборудования, его агрегатов и систем; - умение обоснованно выбирать диагностическое оборудования для определения технического состояния электрооборудования; - умение правильно выбирать диагностические параметры для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - умение демонстрировать диагностику электрооборудования, его агрегатов и систем; - умение правильно заполнять дефектные ведомости. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся во время прохождения практики. - отчет на выполненную работу
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы

		при выполнении работ по практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; – самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности 	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности 	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> – быстрый и точный поиск необходимой информации; – нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития. 	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков использования информационно коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. – решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации; 	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами п/о в ходе обучения; – успешное взаимодействие при работе в парах, малых группах; – участие в спортивных и культурных мероприятиях различного уровня. – соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения; 	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение правил техники безопасности; – соблюдение этики общения; – выполнение правил внутреннего распорядка; – ориентация на воинскую службу с учётом профессиональной компетентности. 	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике