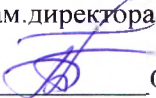


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЗИМИНСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО:


Зам.директора по УПР

 О.В. Бекетова

« 25 » *апрель* 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ ИО ЗЖДТ

 О.В. Скуратова

« 26 » *апрель* 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО Управляющей

компании «Атол»

 А.М. Черепанов

« 25 » *апрель* 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю ПМ.01**

**ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (по отраслям)**


**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования жилищно-коммунального хозяйства
(по отраслям)**

Зима, 2024

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», приказа Минобрнауки России от 17.03.2015 N 247 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2015 № 36713), приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовки обучающихся" и Положения об организации практической подготовки государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Зиминский железнодорожный техникум», утвержденного приказом ГБПОУ ИО ЗЖДТ от 27.10.2020 г. № 400-ос-уч.

Разработчик:

Сапарев Владимир Анатольевич, мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ЗЖДТ

Согласовано:
Руководитель МК преподавателей ПМ и ОПД и мастеров п/о
 (Красилова А.А.)
Ф.И.О.
Протокол № 7 от «11» апреля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)». приказа Минобрнауки России от 17.03.2015 N 247 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2015 № 36713), приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовки обучающихся" и Положения об организации практической подготовки государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Зиминский железнодорожный техникум», утвержденного приказом ГБПОУ ИО ЗЖДТ от 27.10.2020 г. № 400-ос-уч.

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу профессий 13.00.00 Электро-и теплоэнергетика (140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника), в части 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. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

2. Выполнять монтаж электрических сетей.

3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.

4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования на базе основного общего образования. Опыт работы не требуется.

Обучающийся, освоивший ОПОП СПО, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

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

чрезвычайных ситуациях

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Обучающийся, освоивший программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей.

ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.

ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

Программа учебной (производственной) практики может быть использована:

– в дополнительном профессиональном образовании в области электроэнергетики и электротехники при наличии среднего полного образования. Опыт работы не требуется.

– в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственной профессии).

1.2 Цели и задачи программы учебной (производственной) практики

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

выполнение подготовки и обслуживания рабочего места

- проверка состояния изоляции и контактных соединений;
- производство замены, чистки, промывки и сушки электрических аппаратов;
- проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования: сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;
- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

уметь:

- пользоваться электроизмерительным слесарным инструментом;
- осуществлять монтаж пусковой аппаратуры и осветительной техники любой конструкции;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- пользоваться электроинструментом;
- выполнять подключение электрических аппаратов к сети электроснабжения и схемам;
- проводить электрические измерения;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;

знать:

- правила устройства электроустановок
- принцип действия и устройство пускорегулирующей аппаратуры систем электроосвещения
- назначение и правила использования слесарных инструментов и приспособлений
- правила разделки, сращивания, спайки и изоляции кабелей и проводов
- способы оконцевания проводов
- способы установки кабельных соединительных и концевых муфт
- систему эксплуатации и поверки приборов

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики

Всего часов практики – 144 часа

учебная практика – 72 часа;

производственная практика – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики (производственного обучения) является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:

1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).

Оценка общих и профессиональных компетенций:

Показатели и критерии общих компетенций		Баллы от 1 до 5
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
2	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
3	Определять этапы решения задачи	
4	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
5	Составлять план действия	
6	Определять необходимые ресурсы	
Средний балл по общей компетенции		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
1	Определять задачи для поиска информации	
2	Определять необходимые источники информации	
3	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
4	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
5	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
6	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
7	Использовать современное программное обеспечение	
8	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
Средний балл по общей компетенции		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
1	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
2	Применять современную научную профессиональную терминологию	

3	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
4	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
5	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	
6	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	
7	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
8	Презентовать бизнес-идею	
9	Определять источники финансирования	
Средний балл по общей компетенции		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
1	Организовывать работу коллектива и команды	
2	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Средний балл по общей компетенции		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
1	Обладает грамотностью устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке	
2	Постоянно толерантное поведение в рабочем коллективе	
Средний балл по общей компетенции		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, принять стандарты антикоррупционного поведения		
1	Понимает значимость своей профессии	
2	Демонстрирует интерес к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в конкурсах профессионального мастерства	
3	Активно участвует во внеклассных мероприятиях по профессии	
Средний балл по общей компетенции		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
1	Всегда соблюдать правила экологической безопасности при проведении профессиональной деятельности	
2	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
3	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
Средний балл по общей компетенции		
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
1	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	
2	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
3	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
Средний балл по общей компетенции		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном		

языках		
1	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
2	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
3	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
4	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
5	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
Средний балл по общей компетенции		

Оценивание:

1 балл – всегда НЕТ

2 балла – очень редко, чаще случайно

3 балла – чаще НЕТ, чем ДА

4 балла – чаще ДА, чем НЕТ

5 – всегда ДА

Показатели и критерии профессиональных компетенций		Баллы от 1 до 5
ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).		
ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования		
1	Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования	
2	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования	
3	Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.	
4	подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.	
5	Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании	
6	Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения	
7	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования	
8	Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования	
9	Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования	
10	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования	
11	Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования	
12	Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования	

	автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.	
Средний балл по профессиональной компетенции		
ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей		
1	Выполнять соединение и оконцевание кабелей	
2	Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену	
3	Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля	
4	Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля	
5	Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы	
6	Использовать электромонтажные схемы	
7	Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов	
8	Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями	
9	Производить выбор типа кабеля по условиям работы	
10	Производить заземление и зануление осветительных приборов	
11	Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов	
12	Производить монтаж осветительных шинопроводов	
13	Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей	
14	Прокладывать временные осветительные проводки	
15	Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети	
16	Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях	
Средний балл по профессиональной компетенции		
ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование		
1	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
2	Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
3	Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
4	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
5	Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
6	Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
7	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
7	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
7	Производить измерение параметров электрических цепей;	
10	Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;	

11	Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
Средний балл по профессиональной компетенции		
ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования		
1	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия	
2	Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады	
3	Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ	
4	Планировать работу, оценивать качество выполнения работ	
Средний балл по профессиональной компетенции		

Оценивание:

1 балл – всегда НЕТ

2 балла – очень редко, чаще случайно

3 балла – чаще НЕТ, чем ДА

4 балла – чаще ДА, чем НЕТ

5 – всегда ДА

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ П.00

3.1 Распределение часов учебной (производственной) практики по семестрам

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Вид практики	Всего часов
ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; ПК1.4.	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	УП.01	72
		ПП.01	72
	ВСЕГО		144

3.2 Тематический план и содержание учебной практики УП.01 профессиональных модулей ПМ.01, УП.01

Разделы	Кол-во часов	Краткое содержание работ УЧЕБНОЙ практики	Инструменты	ПК и ОК
Раздел 1 Основы слесарно-сборочных электромонтажных работ	30			ОК1
	6	1.1 Охрана труда при слесарно – сборочных и электромонтажных работах. Слесарные работы ручным инструментом. Слесарные работы электромонтажным инструментом		ОК2
	6	1.2. Разметка мест установки электрооборудования. Пробивка отверстий и гнезд в конструктивных элементах зданий, сверление проходов.		ОК3
	6	1.3. Слесарно-сборочные работы на устанавливаемом электрооборудовании.		ОК4
	6	1.4. Установка крепежных деталей, опорных конструкций, изоляторов перед монтажом электропроводов.		ОК5
	6	1.5. Прокладка открытой электропроводки плоскими проводами. Соединение и оконцевание проводов и кабелей		ОК6
Раздел 2 Организация работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования	42			ОК7
	6	2.1. Проверка и наладка электрооборудования осветительных электроустановок.		ОК8
	6	2.2. Проверка аппаратуры управления и защиты.		ОК9
	6	2.3. Проверка и наладка электрооборудования. Схема управления асинхронным двигателем.		ПК1.1
	6	2.4. Проверка исправности 3-х фазных трансформаторов. Проверка оборудования.		ПК1.2
	6	2.5. Схема пуска двигателя постоянного тока.		ПК1.3
	6	2.6. Измерение электрических величин приборами электромеханических систем. Контроль температуры электроустановок.		ПК1.4
	6	2.7. Зачет по учебной практики по ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).		
Итого	72			

3.3 Тематический план и содержание производственной практики профессионального модуля ПМ.01

Разделы	Кол-во часов	Краткое содержание работ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики	Инструменты	ПК, ОК.
Раздел 1 Основы слесарно-сборочных электромонтажных работ	36			ОК2
	6	1.1 Монтаж тросовых электропроводок.		ОК3
	6	1.2 Прокладка кабельных линий на опорных конструкциях и в лотках.		ОК4
	6	1.3 Монтаж устройств заземления, зануления		ОК5
	6	1.4 Монтаж кабеля, провода		ОК6
	6	1.5 Монтаж электродвигателя		ОК7
	6	1.6 Технология разделки кабеля Монтаж сетей освещения		ОК8
Раздел 2 Организация работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования	36			ОК9
	6	2.1 Монтаж тросовых электропроводок. Прокладка кабельных линий на опорных конструкциях и в лотках.		ПК1.1
	6	2.2 Монтаж устройств заземления, зануления. Монтаж кабеля, провода и электродвигателя. Технология разделки кабеля .Монтаж сетей освещения Проверка и наладка электрооборудования осветительных электроустановок.		ПК1.2
	6	2.3 Проверка аппаратуры управления и защиты. Проверка и наладка электрооборудования. Схема управления асинхронным двигателем. Проверка исправности 3-х фазных трансформаторов.		ПК1.3
	6	2.4 Проверка оборудования. Схема пуска двигателя постоянного тока. Выполнение измерений электрических величин. Включение приборов в электрические схемы.		ПК1.4

	6	2.5 Проверка электрооборудования на соответствие техническим условиям, чертежам, схемам. Съёмка показаний измерительных приборов. Настройка и регулирование контрольно-измерительных приборов		
	6	2.6 Зачет по производственной практики по ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).		
Итого	72			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики

Программа учебной практики реализуется в мастерских «Слесарно-механическая» и "Электромонтажная".

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Технические средства обучения:

- рабочее место мастера;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Оборудование слесарно-механической мастерской:

№ п/п	Наименование и характеристики оборудования	ед.изм.	кол-во
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
1	Станок вертикальный сверлильный	шт.	2
2	Заточной станок	шт.	1
3	Ручной электрифицированный инструмент для выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ.	шт.	
4	Верстак слесарный комплектно с тисками и комплектом слесарного и измерительного инструмента.	шт.	25
5	Плакаты по темам слесарных работ	шт.	15
6	Плита разметочная с подставкой	шт.	1
7	Стенд «Ручной слесарный инструмент»	шт.	1
8	Стенд «Техника безопасности при работе с ручным слесарным инструментом»	шт.	1
9	Стенд «Работа со слесарным инструментом»	шт.	1
РАБОЧЕЕ МЕСТО МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ			
10	Стол-верстак мастера п/о	шт.	1
11	Стул мастера	шт.	1
12	Доска настенная	шт.	1
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
13	Огнетушитель	шт.	1
14	Индукционный нагреватель	шт.	1

Оборудование электромонтажной мастерской:

№ п/п	Наименование и характеристики оборудования	ед.изм.	кол-во
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
1	Станок настольный сверлильный	шт.	1
2	Станок настольный заточной	шт.	1
3	Шкаф металлический	шт.	1
4	Верстак с рабочими местами обучающихся	шт.	2
5	Тисы слесарные	шт.	1
6	Электрический щит управления	шт.	1
7	Стационарный лабораторный стенд	рабочих мест	20
8	Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором	шт.	8
9	Двигатели постоянного тока	шт.	6
10	Аппаратура управления и защиты электропривода (автоматические выключатели ВА47-29, АВДТ-32;АП-50 контакторы модульные малогабаритные КМИ-23210; тепловые реле электрические РТИ, РТЛ; приставки контактные ПКИ; приставки выдержки времени ПВК; светосигнальные кнопки управления ABLFS-22; силовые разъемы; стационарные вилки и розетки PSR-016-5, PSR51-016-5); счетчики электрической энергии ... и др. электроустановки.		

11	Комплект электромонтажного инструмента	шт.	15
12	Электроизмерительные приборы для проведения диагностики, обслуживания и испытания электрооборудования типа ДТ9208А, М-832, М-890F	шт.	10
РАБОЧЕЕ МЕСТО МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ			
13	Стол мастера п/о	шт.	1
14	Доска переносная	шт.	1
15	Стул мастера	шт.	1

4.2 Общие требования к обеспечению учебной практики

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

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

4.3 Общие требования к обеспечению производственной практики

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Программа производственной практики реализуется в коммерческих организациях различных форм собственности, а так же в государственных или муниципальных организациях.

4.4 Информационное обеспечение обучения

Основные учебные издания:

1. Бредихин А.Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.Н.Бредихин.-2-е изд.,испр.и доп.-Москва:Издательство Юрайт,2022.-175с.-(Профессиональное образование).-Текст:непосредственный
2. Пожиленков А.М., Ткачева Г.В., Шабанова Т.Н., Шагеева О.А. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности. (СПО). – Кнорус, 2020.
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: учебное пособие /Ю.Д.Сибикин.-6 изд.,перераб.и доп.-Москва: ИНФРА-М,2023.-412 с.-(Среднее профессиональное образование)
4. Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие/ Ю.Д.Сибикин,М.Ю Сибикин.-4 –е изд.,испр.и доп.-Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М,2022.-352.-(среднее профессиональное образование)

Дополнительные учебные издания и книги:

1. Покровский Б.С. и В.А.Скакун, Слесарное дело: Учеб.пособие для нач. проф. образования. – Кацман М.М. Электрические машины Справочник. (СПО). Учебное пособие. – Кнорус, 2020.
2. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем (для СПО). Справочник. (СПО). Учебное пособие. – Кнорус, 2020.
3. Щербakov Е. Ф., Александров Д. С., Дубов А. Л. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях. – Москва: Форум. 2020.

Информационные ресурсы сети Internet:

Журналы:

1. <http://electricalschool.info>
2. Электронная электротехническая библиотека. Форма доступа: <http://electrolibrary.info>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики процессе проведения в учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется наставником практики на предприятии, самостоятельного выполнения обучающимися заданий и работ, связанных с проведением технологических процессов на данном предприятии. В результате освоения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

По окончании прохождения учебной и производственной практики обучающиеся сдают экзамен квалификационный.