

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Савельева О.Г.

« 13 » 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01

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

Профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Форма обучения - очная

Город Лыткарино, 2023г.

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Составитель программы: _____



Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии электромеханических дисциплин.

Протокол заседания № 11 от «15» июня 2023г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Цыбаков С.Ю.

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора филиала
по учебно-методической работе _____

Аникеева О.Б.

(подпись)

«15» 06 2023г.

Представитель работодателя

Максимов Илья Юрьевич,
заместитель начальника УТЗП, филиал ЦАО "ОДК-УМПО"
Лыткаринский машиностроительный завод _____

(подпись)

«15» 06 2023г.



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт программы практики**
 - 1.1. Область применения программы практики
 - 1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников при прохождении практики
 - 1.3. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения
 - 1.4. Место практики в структуре образовательной программы
 - 1.5. Трудоемкость и сроки проведения практики
 - 1.6. Место прохождения практики
- 2. Результаты освоения программы практики**
- 3. Структура и содержание практики**
- 4. Условия реализации программы практики**
 - 4.1. Требования к проведению практики
 - 4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
 - 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
- 5. Контроль и оценка результатов практики**
- 6. Аттестация по итогам практики**

1. Паспорт программы производственной практики ПП.01.01

1.1. Область применения программы практики

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы филиала «Лыткарино» государственного университета «Дубна» по профессии начального профессионального образования **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности «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. 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. Объекты профессиональной деятельности выпускников при прохождении практики

Объектами профессиональной деятельности при прохождении производственной практики являются:

- материалы и комплектующие изделия;
- электрические машины и электроаппараты;
- электрооборудование;
- технологическое оборудование;
- электроизмерительные приборы;
- техническая документация;
- инструменты, приспособления.

1.3. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения производственной практики:

Целью производственной практики являются комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение опыта практической работы обучающимися по профессии.

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений по профессии «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.

Для овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

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 расчеты 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. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов: МДК.01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ; МДК.01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций в рамках профессионального модуля ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

1.5. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций составляет 144 часов (4 недели).

Сроки проведения производственной практики определяются учебным планом и календарным учебным графиком по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям): 3 семестр.

1.6. Место прохождения практики

Производственная практика ПП.01.01 в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций является овладение обучающим основным видом деятельности «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций», в том числе компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/неделя	Виды производственных работ
1.	Безопасные приемы работы при проведении электромонтажных работ на предприятии	6	Инструктаж по технике безопасности при проведении электромонтажных работ, работы с электрооборудованием. Правила пожарной безопасности.
2.		6	Правила поведения при прохождении производственной практики на предприятии. Правила оказания неотложной помощи пострадавшим
3.	Разборка, сборка, пуск и монтаж электрических машин	6	Поиск неисправностей электрических машин. Диагностика с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.
4.		6	Разборка электрических машин. Дефектация узлов. Устранение дефектов. Взаимозаменяемость деталей и узлов.
5.		6	Сборка и испытание электрических машин
6.	Ремонт пускорегулирующей аппаратуры	6	Поиск неисправностей пускорегулирующей аппаратуры.
7.		6	Порядок ремонта. Регламент работ
8.	Ремонт элементов автоматики, осветительных электроаппаратов	6	Поиск неисправностей автоматики и осветительных приборов.
9.		6	Порядок ремонта. Регламент работ. Изучение технической документации
10.	Чтение и монтаж схемы управления асинхронным двигателем	6	Чтение и монтаж схемы управления асинхронным двигателем.
11.		6	Сборка рабочих стендов. Поиск неисправностей
12.	Чтение и монтаж схемы управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором с помощью реверсивных магнитных пускателей	6	Чтение и монтаж схемы управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором с помощью реверсивных магнитных пускателей.
13.		6	Сборка рабочих стендов. Поиск неисправностей
14.	Чтение и монтаж схемы соединения выводов электродвигателей постоянного тока с параллельным и последовательным возбуждением	6	Чтение и монтаж схемы соединения выводов электродвигателей постоянного тока с параллельным и последовательным возбуждением.
15.		6	Сборка рабочих стендов. Поиск неисправностей
16.	Чтение и монтаж схемы соединения выводов электродвигателей постоянного тока со смешанным возбуждением	6	Чтение и монтаж схемы соединения выводов электродвигателей постоянного тока со смешанным возбуждением.
17.		6	Сборка рабочих стендов. Поиск неисправностей
18.	Чтение и монтаж схемы соединения обмоток при фазных исполнениях выводов в случае наличия у электрических машин щитка с зажимами	6	Чтение и монтаж схемы соединения обмоток при фазных исполнениях выводов в случае наличия у электрических машин щитка с зажимами.
19.		6	Сборка рабочих стендов. Поиск неисправностей

20.	Чтение и монтаж схемы основных групп соединений	6	Чтение и монтаж схемы основных групп соединений обмоток трехфазных трансформаторов.
21.	обмоток трехфазных трансформаторов	6	Сборка рабочих стендов. Поиск неисправностей
22.	Чтение и монтаж схемы параллельного включения	6	Чтение и монтаж схемы параллельного включения трансформаторов.
23.	трансформаторов	6	Сборка рабочих стендов. Поиск неисправностей
24.	Дифференцированный зачет	6	Защита отчетов по практике
	ИТОГО	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Производственная практика обучающихся проводится в профильных промышленных организациях г. Лыткарино, Московской области на основании прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

Направление деятельности организаций должно соответствовать электротехническому профилю подготовки обучающихся по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Сроки проведения практики устанавливаются учебной частью в соответствии с ООП СПО и отражаются в календарном учебном графиком.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с профильными организациями.

Практика завершается дифференцированным зачетом.

Результаты прохождения практики обучающимися представляются в образовательную организацию и учитываются при аттестации.

Условия проведения занятий

В период прохождения производственной практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство РФ.

Продолжительность рабочего дня - 6 часов.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики ПП.01.01 требует наличия рабочих мест в профильных предприятиях в соответствии с изучаемым профессиональным модулем.

Оснащенность рабочих мест на предприятиях для проведения производственной практики предусматривает возможность приобретения в полном объеме общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями к подготовке выпускников по профессии, а также возможность приобретения и закрепления первоначального профессионального опыта.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Акимова Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; редактор О.Г. Красильникова; рецензенты С.И. Гамазин, Ю.М. Хатунов. - 11-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 304 с. - (Профессиональное образование: Электротехника). - Прил.: с. 284-295. - Список лит.: с.296. - ISBN 9785446808328

Дополнительные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Минск: Новое знание, 2019; М.: ИНФРА-М. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. Внешний ресурс: ЭБС ZNANIUM.COM. Электронная версия. Доступ по № абонента, логину и паролю после регистрации с IP университета. URL библиоописания:

lib.uni-dubna.ru//MegaPRO/UserEntry?Action=FindDocs&ids=165023&idb=ec_110

2. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02): учебное пособие / авторы-составители Н. А. Олифиренко [и др.]; рецензенты И. В. Чаплыгина [и др.]; ответственный редактор М. Басовская. - Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 279 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - Прил.: с. 202. - Список лит.: с.289. - Топ-50 профессий и специальностей. - ISBN 9785222286456.

Интернет-ресурсы:

1. <http://websvarka.ru/> - Веб-сварка – всё о сварке
2. <http://www.autowelding.ru/> - Портал «Сварка. Резка. Металлообработка»
3. <http://metalhandling.ru/> - сайт «Резка металла»
4. «Консультант Плюс» - Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные документы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
5. **Электронно-библиотечные системы:**
 - ЭБС Лань;
 - ЭБС Университетская библиотека онлайн;
 - ЭБС ЮРАЙТ;
 - ЭБС Znanium.com.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации руководителей практики:

инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин;

мастера производственного обучения, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Обучающиеся, в период прохождения производственной практики обязаны:

- 1) выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- 2) подготовить отчет по практике в соответствии с заданием, заполнить дневник по практике;
- 3) соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- 4) соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, практических проверочных работ по итогам сдачи обучающимися отчета по практике.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Освоенные умения:		
выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;	экспертная оценка выполнения практических заданий во время производственной практики; дифференцированный зачет	от 2 до 5 баллов
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 расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;		
выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;		
ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;		
применять безопасные приемы ремонта		
Приобретенный практический опыт:		
выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;	Контроль и оценка выполнения работ осуществляется путем наблюдения за деятельностью обучающегося на производственной практике и анализа документов,	от 2 до 5 баллов
проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;		
сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;		

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
	подтверждающих выполнение им соответствующих работ: - дневник практики; - аттестационный лист о прохождении практики; - отчет по практике.	

Результаты освоения программы (компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Общие компетенции:			
Профессиональные компетенции:			
ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	демонстрация умений выполнять слесарные работы 1-2 разряда сложности, монтаж кабеля, монтаж открытой, скрытой электропроводки внутри производственных помещений, монтаж, демонтаж аппаратов в электросборках, щитах	отчет по практике аттестационный лист характеристика с места практики	5-балльная шкала оценивания или
ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	демонстрация умений изготавливать с помощью слесарного инструмента кронштейнов, петель, крепежного материала для монтажа электрооборудования на строительных конструкциях		
ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	знание общей классификации измерительных приборов; знание схем включения приборов в электрическую цепь; знание правил ТО измерительных приборов		
ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	проявление способности выявлять дефекты и повреждения в работе электрооборудования, заполнять технологическую документацию по техническому обслуживанию электрооборудования		

Критерии оценки

Оценка освоена выставляется студенту, который в полном объеме обладает перечисленными умениями и знаниями и продемонстрировал их применение на практике.

Оценка не освоена выставляется студенту, который слабо обладает перечисленными умениями и знаниями и не продемонстрировал их применение на практике.

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется студенту, который в полном объеме обладает перечисленными умениями и знаниями и продемонстрировал их применение на практике.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который в полном объеме обладает перечисленными умениями и знаниями, но не продемонстрировал полностью их применение на практике.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который не в полном объеме обладает перечисленными умениями и знаниями и не продемонстрировал полностью их применение на практике.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который слабо обладает перечисленными умениями и знаниями и не продемонстрировал их применение на практике.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики, на базе колледжа.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике колледжем разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений, обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по производственной практике (дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации);
- дневник по прохождению практики.

