

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Катайский профессионально-педагогический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Акционерное общество
«Молво»

Руководитель

Костомаров В.Т.
Расшифровка



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-производственной работе
Н.Б. Овчинникова

«*14*» *сентября* 20*17* г.
МП



Рабочая программа

учебной и производственной
практики

ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Рабочая программа практики разработана с учетом требований профессионального модуля ПМ 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций, профессионального стандарта «Слесарь-электрик», Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Катайский профессионально- педагогический техникум»

Разработчики:

Бурков А.М., старший мастер, преподаватель профессионального цикла дисциплин, первая квалификационная категория

Усольцев В.А., мастер производственного обучения, преподаватель профессионального цикла дисциплин, высшая квалификационная категория

Рассмотрена:

Предметно цикловой комиссией

Протокол № __ от « __ » _____ 2017 г.

Председатель ПЦК: _____ (Хмыльнина Л.А.)

Рекомендовано:

Научно- методическим советом

Протокол № __ от « __ » _____ 2017 г.

Руководитель методической службы: _____ (Утюпина А.В.)

Утверждаю:

Заместитель директора по УПР: _____ (Овчинникова Н.Б.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 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.

Учебная (производственная) практика предназначена для освоения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять слесарную обработку, пригонку пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

Программа профессионального модуля УП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» является единой для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих ОПОП НПО:

на базе среднего (полного) общего образования – 10 месяцев обучения,
на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

Программа практики УП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» может быть использована также в дополнительном профессиональном образовании для профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки рабочих по данной профессии.

1.2. Цели и задачи программы практики – требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики УПП

01: всего – 324 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: проверка и наладка электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
ПК 1.2	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
ПК 1.3	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
ПК 1.4	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ УП 01

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

3.1. Тематический план программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3	4
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Слесарно-сборочные и электромонтажные работы	84	144
ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 2. Сборка, монтаж и ремонт электрооборудования промышленных организаций	96	
Всего:			324

3.2. Содержание учебной (производственной) практики

УПП 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	Содержание	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Учебная практика Слесарно-сборочные и электромонтажные работы Сборка, монтаж и ремонт электрооборудования промышленных организаций	I курс	180	2-3	
	Организация рабочего места. Плоскостная разметка	6		
	Правка, рихтовка и гибка металла	6		
	Резка, рубка металла	6		
	Опиливание металла	6		
	Сверление металла	6		
	Зенкование, зенкерование, развертывание металла	6		
	Нарезание резьбы	6		
	Клепка металла, клеевые соединения	6		
	Пайка, лужение	12		
	Изготовление изделий с применением изученных операций по эскизам, чертежам, технологическим картам	6		
	Разделка проводов и кабелей	6		
	Соединение жил проводов различными способами	6		
	Выполнение разметочных работ на поверхности	6		
	<i>Установка кабеля непосредственно на поверхность**</i>	6		
	<i>Установка кабельного лотка лестничного типа, кабельного короба, пластиковых кабель-каналов**</i>	6		
	<i>Монтаж электропроводки с использованием различных типов монтажной арматуры**</i>	6		
	Сборка и монтаж светильников с лампами накаливания	6		
	II курс			
	Сборка и монтаж светильников с люминесцентными лампами	6		
	Монтаж комнатной электропроводки	6		
	Замер сопротивления изоляции проводов и кабелей	6		
	Подключение электроизмерительных приборов	6		
	Подключение приборов учета электрической энергии	6		
	Подключение аппаратуры управления электроустановок до 1000 В	6		
	Подключение аппаратуры защиты электроустановок до 1000 В	6		
	Ремонт электроосветительных установок	6		
Ремонт электропроводок	6			
Ремонт аппаратуры управления электроустановок до 1000 В	6			
Ремонт аппаратуры защиты электроустановок до 1000 В	6			
Регулировка контактных систем в электроустановках	6			
Производственная практика	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности	144 6	2-3	

Подготовительные работы для сборки электрооборудования	6	
Сборка схем, узлов и механизмов	6	
Монтаж кабельных линий -Монтаж соединительных муфт кабелей -Концевые заделки кабелей -Прозвонка, испытание изоляции жил кабелей	18	
Монтаж воздушных линий: -Установка опор воздушных линий -Монтаж арматуры воздушных линий -Монтаж проводов воздушных линий -Установка заземляющих устройств на ВЛ -Регулировка габаритов, стрелы провесов ВЛ	30	
Монтаж и ремонт осветительных электроустановок: -Монтаж осветительных электроустановок -Диагностика неисправностей аппаратуры освещения -Ремонт осветительных электроустановок	18	
Ремонт трансформаторов и трансформаторных подстанций: -Диагностика неисправностей трансформаторов -Текущий ремонт трансформаторов -Диагностика неисправностей ТП -Текущий ремонт ТП	24	
Монтаж и ремонт электродвигателей: -Монтаж и подключение электродвигателей -Ремонт электродвигателей	12	
Монтаж, подключение и ремонт электроизмерительных приборов: -Установка электроизмерительных приборов на щиты цеховых подстанций -Подключение электроизмерительных приборов в комплексе -Ознакомление с поверкой электроизмерительных приборов в условиях производства -Замена неисправных электроизмерительных приборов	24	
Всего	324	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ УПП 02

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие учебной мастерской, лаборатории контрольно-измерительных приборов.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Слесарно-механическая: рабочие места по количеству обучающихся; набор слесарного и контрольно-измерительного инструмента; приспособлений; заготовки работ; станки – заточные, сверлильные.

Электромонтажная: рабочие места по количеству обучающихся; электромонтажный и контрольно-измерительный инструмент; паяльный станды с вентиляцией; марки проводов и кабелей; двигатели.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Слесарно-механическая: комплект плакатов; макеты; планшеты; учебно-методическая литература

Электромонтажная: комплект плакатов, планшетов, технологических процессов; комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нестеренко, В. М. Технология электромонтажных работ : учеб. пособие для нач. проф. образования/ В. М. Нестеренко, А. М. Мысьянов.- М. : Издательский центр «Академия», 2008.

2. Павлович, С. Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Спецтехнология. / С. Н. Павлович, Б. И. Фираго Серия «Учебники, учебные пособия»- Ростов н/Д: «Феникс», 2009.

3. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. / Ю. Д. Сибикин.: учебник для нач. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2009.

4. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений./ Ю. Д. Сибикин - М.: Высш. шк.; Изд. Центр «Академия», 2010.

5. Москаленко, В. В. Справочник электромонтера: Справочник. / В. В. Москаленко -М.: Издательский центр «Академия», 2008.

6. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования- М. : Издательский центр «Академия», 2008.

Дополнительные источники:

1. Атабеков В. Б. Ремонт трансформаторов, электрических машин и аппаратов.- М.: Высш. Шк., 1994.

2. Гусев Н. Н., Мельцер Б. Н. Устройство и монтаж электрооборудования .- Мн.: Выш. Шк.,1990.

3. Соколова Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. Образования.-М.:Мастерство, 2001.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт «Клуб студентов “Технар”» [Электронный ресурс]
http://c-stud.ru/work_html/
2. Учебник «Оборудование машиностроительных предприятий” [Электронный ресурс] <http://window.edu.ru/library/>
4. <http://electricalschool.info/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение программы практики производится параллельно с изучением дисциплин «Техническое черчение», «Охраны труда», «Электротехника»

Изучению программы практики должны предшествовать «Основы технической механики и слесарных работ», «Материаловедения», МДК 01.01., МДК 01.02

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального и высшего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-преподаватели профессионального модуля.

Мастера: 4-5 разряд по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и чистота выполнения слесарной и механической обработки; - выбор инструментов и приспособлений для слесарной, механической обработки и паяния; - качество выполнения пайки и лужения деталей; - расчет необходимых параметров для сборки изделий и узлов различной сложности; - выполнение эскизов сборочных единиц; - выполнение безопасных приемов труда; 	Защита учебно-производственной работы. Выполнение текущей контрольной работы. Обход и визуальный контроль выполнения учебно-производственного задания
Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор инструментов и приспособлений; - точность чтения чертежей; - правильность выполнения технологических операций; - выполнение безопасных приемов труда; 	Защита практической работы. Выполнение текущей контрольной работы. Защита учебно-производственной работы. Обход и визуальный контроль выполнения учебно-производственного задания.
Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - точность определения дефекта электрооборудования; - выбор инструментов и приспособлений по назначению; - последовательность выполнения технологических операций; - точность ремонтных и регулировочных работ; - выполнение безопасных приемов труда. 	Защита практической работы. Выполнение текущей контрольной работы. Защита практической работы. Обход и визуальный контроль выполнения учебно-производственного задания..
Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	- правильность заполнения дефектной ведомости:	Защита практической работы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- наличие интереса к будущей профессии	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки монтажа, ремонта и сборки электрооборудования	Решение ситуационных задач на теоретических и практических занятиях.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности - проявлять ответственность за результаты своей профессиональной работы	Решение ситуационных задач на теоретических и практических занятиях Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно-производственной практике.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	Выполнение электротехнических работы во время исполнения воинских обязанностей	Анкетирование, опросы выпускников.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных информационных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста	Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно-производственной практике.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- навыки работы с электрифицированными инструментами и приспособлениями	Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно-производственной

		практике.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно-производственной практике.