

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Калужской области
«Колледж транспорта и сервиса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

по профессии среднего профессионального образования

**140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

Г. Сухиничи
2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №802 от 2 августа 2013года в редакции приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 №1039 от 17.03.2014 №247.

Рассмотрено и одобрено на заседании
цикловой методической комиссии:

Протокол № _____

От « ____ » _____ 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УПР

_____ В.И.Ерёмкин

« ____ » _____ 2015 год

Председатель методкомиссии

_____ В.И.Балахонов

Составители: Черкасов Н.Н., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ КО
«КТС»

Корленков А.С., мастер производственного обучения ГБПОУ КО «КТС»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий по направлению 140000 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника»: **140446.03 «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. Выполнять слесарную обработку, пригонку и 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.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом 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 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.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего – 216 час

Обязательной – 216 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: *сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций*, 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 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).

3. Структура и содержание производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебной нагрузки и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лаб. раб и практ занятия, часов			
ОК 1-7 ПК 1.1 - ПК 1.2	МДК.01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ						
ОК 1-7	МДК 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций						
ПК 1.1 - ПК 1.2 ОК 1-7	Раздел 1. Подготовка и проведение электромонтажных работ						108
ПК 1.3.- ПК 1.4. ОК 1-7	Раздел 2 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования						108
	ВСЕГО:	216					216

3.2. Содержание производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций	Раздел 1. Подготовка и проведение электромонтажных работ	
Производственная практика	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> • Оконцевание проводов и кабелей • Соединение жил проводов и кабелей методом паяния • Соединение жил проводов и кабелей сваркой • Монтаж комнатной электропроводки • Монтаж промышленных электропроводок • Монтаж воздушных линий • Монтаж кабельных линий • Монтаж коммутационной аппаратуры • Монтаж электрических машин и электроустановок • Монтаж наружного заземляющего устройства • Монтаж внутреннего заземляющего устройства • Монтаж светильников 	108
Раздел 2 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования		108
Производственная практика	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> • Ремонт двигателей постоянного тока, генераторов . 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Ремонт однофазных и трехфазных электродвигателей переменного тока • Ремонт ПРА и ПЗА трехфазных электродвигателей переменного тока • Ремонт силовых трансформаторов • Ремонт оборудования распределительных устройств выше 1000В • Ремонт оборудования распределительных устройств до 1000В • Ремонт наружного заземляющего устройства • Дифференцированный зачет 	
Всего	216	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Электротехники», «Материаловедения», «Технического черчения», «Безопасности жизнедеятельности», лаборатории «Контрольно-измерительных приборов», «Электротехники и электроники», «Информационных технологий», «Техническое обслуживание электрооборудования» и мастерских: «Слесарно-механическая», «Электромонтажная»; лабораторий: «Электротехники и электроники», «Техническое обслуживание электрооборудования»; мастерских: *Слесарно-механической, Электромонтажной.*

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

Адашкин А.М., Зуев В.М. *Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие.* – М.: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.

Покровский Б.С. *Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие.* – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.

Покровский Б.С. *Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования.* – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.

Рогов В.А., Позняк Г.Г. *Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие.* – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.

Черпаков Б.И., Вереина Л.И., «*Технологическое оборудование машиностроительного производства*» – М.: Академия, 2010 г..

Зайцев В. Е., Нестерова Т. А. *Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок.* М.: Мастерство, 2004.

Данилов И. А., Иванов П. М. *Общая электротехника с основами электроники.* – М.: Высшая школа, 1989.

В. Ю. Ломоносов, К. М. Поливанов, О. П. Михайлов. *Электротехника.* М.: Энергоатомиздат, 2004.

В. Е. Китаев, Л. С. Шлюпингтох. *Электротехника с основами промышленной электроники.* М.: Высшая школа, 2000.

Б. И. Петленко, Ю. М. Иньков, А. В. Крашенинников и др. под редакцией Б. И. Петленько. *Электротехника и электроника* М.: Академия, 2004

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

Атабеков В.Б., Покровский К.П. *Монтаж электрических сетей и силового электрооборудования.* — М.: Высшая школа, 1985.

Атабеков В.Б. *Ремонт электрооборудования промышленных предприятий.* — М.: Высшая школа, 1985.

Вернер В.В., Вартанов Г.Л. *Электромонтер—ремонтник.* — М. Высшая школа, 1987.

Воронина А.А., Шибенко Н.Ф. Безопасность труда в электроустановках. — М.: Высшая школа, 1985.

Голыгин А.Ф., Ильяшенко Л.А. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий. - М.: Высшая школа, 1987.

Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 1982. – 208 с.

Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.

Электронные ресурсы «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.r>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» изучается параллельно с изучением общепрофессиональных дисциплин: «Основы технической механики и слесарно-сборочных работ», «Техническое черчение», «Электротехника», «Материаловедение», «Электроматериаловедение», «Безопасности жизнедеятельности».

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков при изучении профессионального модуля.

Производственная практика, проводится концентрировано по итогам изучения МДК модуля. Производственную практику учащиеся проходят на производстве, на рабочих местах по профилю рабочей профессии, полученной во время учебной практики, и по плану, составленному в соответствии с учебной программой. Руководство осуществляет руководитель практики от учебного заведения, а так же руководитель практики от производства.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций». Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций)

Результаты (освоенные профессиональные 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"> - правильность организации рабочего места; - правильность выполнения слесарных операций; - правильность выполнения слесарных операций: разметка, рубка, резка, гибка, правка, опиление; - правильность выполнения пригоночных операций: шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности; - умение выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и механизмов; 	Экспертная оценка выполнения практического задания при выполнении работ по производственной практике.
ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения элементарных расчетов по определению допусков, посадок при изготовлении приспособлений; - правильность выбора методов по ремонту приспособлений, режущего и измерительного инструмента - умение выполнения разборки, ремонта и сборки инструмента различного назначения с применением приспособлений; 	<p>Оценка самостоятельной работы</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания при выполнении работ по производственной практике.</p> <p>Экспертная оценка и отзывы о работе в составе звена или бригады.</p>
ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выявления дефектов промышленного оборудования; - правильность дефектовки деталей - правильность выбора способов восстановления деталей; 	<p>Экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	- правильность оформления дефектных ведомостей	Оценка самостоятельной работы Экспертная оценка выполнения практического задания. при выполнении работ по производственной практике.

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
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Осознание и понимание основных функций будущей профессии электромонтер через: - повышение качества обучения по ПМ; - повышение качества выполнения самостоятельной работы; - участие в конкурсах «лучший по профессии»; - проявление устойчивого интереса к профессии и творческого подхода к изучению ПМ	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач; Самооценка эффективности и качества выполнения производственного задания.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике

<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Организация самостоятельных занятий и умений при изучении профессионального модуля; Самоанализ и коррекция результатов собственной работы; Повышение ответственности за выполненную работу;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Организация эффективного поиска информации в справочной и учебной литературе; Использование различных источников, включая электронные ресурсы, ИНТЕРНЕТ</p>	<p>Подготовка и защита самостоятельных работ, рефератов, докладов с использованием электронных источников</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соответствующего результата;</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе изучения профессионального модуля. Тестирование</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами,</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; Самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций; Соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка); Ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний</p>	<p>Тестирование, Своевременность постановки на воинский учёт;</p>