

Управление образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
«Котовский индустриальный техникум»



СОГЛАСОВАНО:
ЗАО»КЗНМ ИО гл энергетика
Московченко А.А
«03» 09 2014г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Выполнение работ по профессии
«Слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования»

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»

Котовск, 2012

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение работ по профессии
«Слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту в части требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы и учебному плану, разработанному в соответствии с потребностями работодателя и особенностями развития отрасли «Промышленность» Тамбовской области, позволяет определить освоение курса в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Организация разработчик:

Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Котовский индустриальный техникум».

Программа рассмотрена и рекомендована областным методическим советом ТОГБОУ СПО «Котовский индустриальный техникум».

Протокол №1 от 30 августа 2012г.

СОГЛАСОВАНО:

ЗАО»КЗНМ ИО гл энергетика

Московченко А.А

«03» 09 2014г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», входящих в укрепленную группу 140000 «энергетика, энерготехническое машиностроение и электротехника», по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Котовский индустриальный техникум (ТОГБОУ СПО «Котовский индустриальный техникум»)

Разработчик:

Кондрашов В.В. преподаватель спец.дисциплин

Гладышев Н.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» 28 августа 2012 г. протокол №1, на заседании методического совета от 30 августа 2012 г., протокол №1, утверждена зам.директора по УР Г.И. Мовчко .

Председатель ПЦК _____ В.В. Кондрашов

Зам. директора _____ Г.И. Мовчко

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по должности слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО [140448](#) «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (базовой подготовки), входящей в укрупнённую группу 140000 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника», по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 4.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 4.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта

ПК 4.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при наличии среднего (полного) общего образования.

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 работ по пайке и слесарной обработке деталей электрооборудования.
- диагностики и контроля технического состояния оборудования;

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- изготавливать оборудование, приспособления для ремонта электрооборудования;
- производить наладку и испытания электроприборов;

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения машин и аппаратов;
- порядок организации технического обслуживания и ремонта оборудования;

- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электрооборудования

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 396 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 396 часов, включая:

производственная практика – 252 часа;

учебная практика -144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 4.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 4.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 4.4.	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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Всего:	396	396				-	144	252

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 04. Выполнение работ по должности слесарь электрик по ремонту электрооборудования		396	
Учебная практика Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - Изучение техники безопасности. Освоение стендов приборов принадлежностей наладки и электромонтажа; - Получение понятий об электромонтажных работах. Пайка приборы принадлежности, флюсы припой; - Общие сведения об опасности электрического тока; - Соединение проводов пайкой. Изучение показателей качества пайки. Прозвонка, маркировка. Соединение жил кабелей. Практическое изучение электроконтактов, основные требования, Разъемные и неразъемные контакты; - Применение принципа действия реле. Сопоставление условных обозначений на схемах. Разработка схем. Типовые эл. схемы. Принципы построения эл. схем; - Отработка практических навыков работы с ампервольтметрами (тестерами). Устройство, назначение, подготовка к работе. Монтаж блоков питания. Простейшие схемы. Возможность регулирования.. - Поверка аналоговых приборов. Установка счетчиков гражданских зданий сооружений, малых производств - Монтаж схемы сигнализации одного параметра. Демонтаж электроустановок. Методы утилизации. Меры безопасности при монтаже. <ul style="list-style-type: none"> - Измерение Монтаж схемы сигнализации одного параметра. - Поверка трансформаторов тока - Измерение мощности аналоговыми и цифровыми приборами. Маркировка подключение. Измерение мощности постоянного тока переменного, 		144	

методы одного, двух, трех приборов.

- Реализация методов измерения $\cos \varphi$. Способы его повышения Измерение коэффициента мощности методами: амперметр, вольтметр, ваттметр, фазометр
- Определение параметров эл. двигателя маркировка расчеты. Снятие параметров эл. двигателей.
- Запуск контакторов. Элементы средств автоматики. Схемы автоматизации. Монтажные схемы. Государственные стандарты. Правила монтажа.
- Поверка счетчиков. Установка измерительных трансформаторов тока и напряжения. Маркировка подключение, расчет

Производственная практика

Виды работ:

- Техника безопасности и соблюдение правил безопасности при выполнении работ по тех.эксплуатации электрического и электромех. оборудования;
- Ремонт выключателей и розеток открытой и скрытой электропроводки;
- Электро- монтажные работы (маркировка проводов, кабелей, разделка кабеля, закрепление и укладка кабелей);
- Изготовление деталей крепления для выключателей и розеток;
- Монтаж электропроводов и осветительных установок;
- Испытание и наладка осветительных установок.
- Вспомогательные электромонтажные работы (разметка трасс электропроводов различных видов, разметка мест и установка светильников и т.д)
- Ревизия и ремонт патронов, настенных светильников с лампами накаливания, подключение к сети и замена ламп. Ревизия и ремонт светильников с люминесцентными лампами низкого и высокого давления, подключение к сети и замена ламп. Ревизия и ремонт распределительных щитов, коробок.
- Ремонт и проверка электротеплового реле, выключателей автоматических, кнопок управления. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры заточного станка. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры сверлильного станка.
- Ремонт пускорегулирующей аппаратуры токарно-винторезного станка. Ремонт контактных соединений и аппаратов. Устранение неисправностей и дефектов в обмотках электрических машин. Ремонт и чистка щеток.
- Техническое обслуживание и ремонт машин постоянного и переменного тока
- Выбор и замена смазки в подшипниках качения и скольжения. Проверка работы подшипников после замены масла Измерение вибрации, определение причин вибрации, устранение вибрации

- Проверка работы электродвигателя, осмотр узлов, чистка контактов Определение дефектов в трансформаторе.		
- Ремонт вводов. Замена ввода, армирование фарфоровых изоляторов, выбор армировочной замазки. Сборка ввода. Ремонт поврежденных стержней		
- Ремонт переключателей Ремонт пробивного предохранителя Ремонт гильз термометров, бака и крышки, замена уплотнительных прокладок. Ремонт расширителя. Ремонт маслоуказателя. Ремонт измерительных трансформаторов		
- Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры.		
- масляных выключателей, предохранителей, электромагнитных выключателей, Приводов		
- Ремонт электрооборудования подъемно-транспортных машин и механизмов		
- Ремонт электросварочных агрегатов	252	
Ремонт электрооборудования технологических установок	396	
Всего		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета:

лабораторий:

- электрических машин, электрических аппаратов, электрического и электромеханического оборудования;
 - технической эксплуатации и обслуживания, электрического и электромеханического оборудования;
- мастерской:
- электромонтажной.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест электромонтажной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- слесарные верстаки;
- электромонтажные столы;
- набор слесарных и монтажных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор электромонтажных приспособлений (индикатор напряжения, клещи токоизмерительные, мегаомметр, тестер др.);
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля «Выполнение работ по должности слесарь электрик по ремонту электрооборудования» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Материаловедение», «Электротехника и электроника», «Техническая механика», «Наладка электрооборудования», «Электрическое снабжение», «Электрический привод», ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» обеспечивается педагогическими кадрами: руководители практики имеют высшее инженерно педагогическое образование.

5.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

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	организация и выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию электрооборудования, в соответствии с инструкциями по эксплуатации, нормативно-технической документацией и охраны труда	оценка устного опроса оценка выполнения практического задания
Производить наладку и испытания электроприборов	осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации и охраны труда	оценка тестирования оценка устного опроса
Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации	оценка выполнения контрольных работ оценка выполнения практического задания

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности

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
<p>Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление активности и инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практического задания - наблюдение и оценивание выполнения практических и лабораторных работ, - оценивание выполнения работ на производственной практике. - наличие грамот, дипломов, сертификатов.
<p>Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и проектирования изделий; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка прохождения учебной и производственной практик
<p>Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка прохождения учебной и производственной

ответственность.	и нести за них ответственность	практик.
Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- оценка выполнения практических работ и прохождения учебной и производственной практик
Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- обладание навыками работы с различными видами информации - результативное использование ИКТ технологии и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности	- оценка выполнения самостоятельной работы, практических работ
Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие и общение с коллегами, руководством и клиентами.	оценка прохождения учебной и производственной практик, выполнения практических работ, участия в конкурсах, проектах
Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- решение стандартных и нестандартных задач; - ответственность за выполнение заданий.	оценка прохождения учебной и производственной практики
Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	- определение задач профессионального и личностного развития; - стремление к самообразованию; - планирование повышения квалификации.	оценка выполнения самостоятельной работы и прохождения учебной и производственной практик
Ориентируется в условиях частой смены технологий в	- эффективное решение профессиональных задач	оценка прохождения

профессиональной деятельности.		учебной и производственной практики
Исполняет воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний.	Готовность к исполнению воинской обязанности	оценка усвоения основ военного дела