

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02

Проверка и наладка электрооборудования

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 17.030№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	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

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) **устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**: и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей

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 работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств

уметь:

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; производить межремонтное обслуживание электродвигателей;
- применять безопасные приемы ремонта

знать:

- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу

1.3. Количество часов на освоение производственной практики:

всего – 108 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.
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.02 Проверка и наладка электрооборудования*

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 1-7 ПК 2.1 – ПК 2.3	ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования					108	
ПК 2.1 – ПК 2.2	Раздел 1. Изучение технологии проверки и наладки электрооборудования					72	
ПК 2.3	Раздел 2. Изучение контрольно-измерительных приборов					36	
ПК 2.1 – ПК 2.3	Учебная практика						
	Всего:	108				108	

3.2. Содержание производственной практики по профессиональному модулю *ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования*

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.02.01. Организация и технология проверки электрооборудования		
Раздел 1. Изучение технологии проверки и наладки электрооборудования		
Производственная практика	Виды работ:	72
	<ul style="list-style-type: none"> • Определение неисправностей в электродвигателе и испытание электродвигателя после ремонта. 	12
	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание электродвигателя после ремонта 	12
	<ul style="list-style-type: none"> • Испытание трансформатора после ремонта 	6
	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание трансформатора 	12
	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание распределительных устройств до 1000 в 	6
	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение испытания и наладки осветительных электроустановок 	6
	<ul style="list-style-type: none"> • Наладка контакторов и пускателей 	6
	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание заземления 	6
<ul style="list-style-type: none"> • Зачет 	6	
МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы	Раздел 2. Изучение контрольно-измерительных приборов	
Производственная практика	Виды работ:	36
	<ul style="list-style-type: none"> • Разборка прибора, проверка отсутствие обрывов проводов обеспечение безопасности работ. 	6

	• Определения вида повреждения приборов и устранение неисправностей	6
	• Техническое обслуживание и ремонт приборов.	3
	• Снятие показания счётчиков; Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.	6
	• Проверка схемы включения приборов в электрическую цепь;	6
	• Работа с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;	6
	• Зачет	3
Всего		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов — 2 («Технология и электрооборудование производства электротехнических изделий»); мастерских — 1 («Электромонтажная»); лабораторий — 1 («Техническое обслуживание электрооборудования»).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология и электрооборудование производства электротехнических изделий»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технической документации;
- наглядные пособия (плакаты, макеты);
- учебно-методическое обеспечение по профессии.

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Электромонтажная»:

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

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Техническое обслуживание электрооборудования»:

- рабочие места по количеству стендового оборудования;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- учебно-методическое обеспечение по профессии;
- наглядные пособия (плакаты, макеты).

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М: Академия, 2011.-432 с.
2. Справочник электрика. Кисаримов Р.А.-М: РадиоСофт, 2010.

Дополнительные источники:

1. Лукьянов М.М., Коношенко А.В. Техническая эксплуатация электроустановок, Челябинск: Южно-уральский государственный университет, 2008.-239с.

2. Правила устройства электроустановок, М: Омега –Л, 2007.-268 с.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, -М: Энергосервис, 2003.-392 с.
4. Сибикин Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий — М: КНОРУС, 2011.-288 с.
5. Справочное пособие. Варварин В.К. Выбор и наладка электрооборудования.- 2010.
6. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование.-М: Форум-инфра М, 2009.
7. Электронное средство учебного назначения на CD ROM Практикум электромонтера, Марийский государственный технический университет, г.Йошкар-Ола, 2003.

Интернет -ресурсы:

1. www.cnit.susu.ac.ru
2. <http://www.eleczon.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия проводятся в учебном кабинете, лабораторные работы в лабораториях, практические занятия и учебная практика в мастерских.

Продолжительность учебного часа теоретических, лабораторных работ и практических занятий — 1 академический час (45 минут); учебной и производственной практики — 6 академических часов.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение профессионального модуля ПМ2 «Проверка и наладка электрооборудования».

Производственная практика сконцентрирована на предприятиях, организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся машиностроительной отрасли.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): соответствующего профилю модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» и профессии СПО 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) наличие высшего профессионального образования, а также мастера производственного обучения при наличии не ниже среднего профессионального образования, иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой (учебной, производственной) мастера производственного обучения: наличие высшего или среднего профессионального образования, наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	Самостоятельное умение проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	Экспертная оценка самостоятельной работы
Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	Знание способов технического обслуживания электрооборудования согласно технологическим картам.	Экспертная оценка самостоятельной работы
Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	Умение выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	Комплексный экзамен по профессиональному модулю
Комплексный экзамен по профессиональному модулю		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения у обучающихся сформированности 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.	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике

	мастерства, фестивалях, конференциях.	
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	