

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
«ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СПО РМЭ «ТЭТ»
А.Н.Новокшанов
«26» августа 2013г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

270802.10. Мастер отделочных строительных работ

2013 г

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям начального профессионального образования (далее - НПО) «Мастер отделочных строительных работ».

Организация-разработчик: ГБОУ СПО РМЭ «Транспортно-энергетический техникум».

Разработчики:

Воронкова Людмила Евстафьевна – преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессиям НПО: мастер отделочных строительных работ.

Программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке по специальностям: штукатур, маляр строительный.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Основы электротехники входит в общепрофессиональный цикл ОП.02.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться электрифицированным оборудованием.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **64** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **42** часа;

самостоятельной работы обучающегося **22** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Итоговая аттестация в форме <i>зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины : Основы электротехники

<p>Наименование разделов и тем</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</p>	<p>Объем часов</p>	<p>Уровень освоения</p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>Раздел 1. Электрооборудование.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>34</p>	<p></p>
<p>Тема 1.1. Основные законы электротехники.</p>	<p>1 Основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием (Законы постоянного тока). Законы Ома. Резисторы. Способы соединения резисторов. Источники тока, способы их соединения.</p>	<p>12</p>	<p>2</p>
	<p>2. Основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием (Законы электромагнитной индукции). Взаимодействие токов. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Индуктивность. Самоиндукция. Взаиминдукция. Правило Ленца.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>3. Основные сведения электротехники, необходимые для</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

Тема 1.2. Электрические машины и аппараты	работы с электрооборудованием (Законы переменного тока).			
	Получение переменного тока. Характеристики переменного тока. Однофазный переменный ток, его характеристики. Трехфазный переменный ток, его характеристики.			
	Лабораторные работы -			
	Практические занятия –		6	
	Моделирование электростатических полей.		2	
	Расчет простых электрических цепей.		2	
	Вычисление характеристик переменного тока.		2	
	Контрольные работы -		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1. Заполнение свободных граф в таблице по теме: «законы постоянного тока.		2	
2. Изучение темы с составлением конспекта «Электроизоляционные материалы и их свойства».		2		
3. Решение задач на применение Законов Ома с использованием методических рекомендаций преподавателя.		2		
Содержание учебного материала		22		
1. Основные принципы и механизмы электрооборудования (системы электроизмерительных приборов).		4	2	

Управления.		
	<p>Приборы магнитоэлектрической системы, устройство, принцип действия, применение. Приборы электромагнитной системы, устройство, принцип действия, применение.</p> <p>Приборы электродинамической системы, устройство, принцип действия, применение.</p>	
2.	<p>Основные принципы и механизмы электроборудования (электрические машины).</p> <p>Машины переменного тока. Устройство, принцип действия, применение.</p> <p>Машины постоянного тока. Устройство, принцип действия, применение.</p> <p>Электрические аппараты и управление.</p>	4
Лабораторные работы -		
Практические занятия		
	1. Включение пускозащитных аппаратов и электрических машин в электрическую цепь.	2
	2. Проверка амперметра и вольтметра методом сравнения.	2
	3. Проверка ваттметра.	2
	4. Проверка счетчика электрической энергии.	2
	5. Сборка и градуирование омметра.	2
	6. Измерение электрических цепей авометром.	2
Контрольные работы		
		2

	«Основные закономерности в электрических цепях».		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Выполнение условного обозначения, указывающего принцип действия измерительного механизма прибора, рода тока для которых предназначен прибор.	2	
	2. Решение тестовых заданий.	2	
	3. Составление сообщения «Электрофицированные приборы, применяемые в моей профессии».	2	
Раздел 2. Электробезопасность.		8	
Тема 2.1. Безопасная эксплуатация электрооборудования.	Содержание учебного материала	6	
	1. Техника безопасности при работе с электрофицированным оборудованием. (Опасность поражения электрическим током). Действие электрического тока на организм. Основные причины поражения электрическим током. Величина поражающего тока.	2	2
	2. Техника безопасности при работе с электрофицированным оборудованием. (Источники опасности поражения электрическим током). Особенности эксплуатации электрических установок. Опасность прикосновения к токоведущим частям. Замыкание на корпус. Замыкание на землю. Напряжение прикосновения.	2	2

	Лабораторные работы - Практические занятия. 1. Изучение приемов выполнения заземления и зануления. Контрольные работы - Самостоятельная работа обучающихся 1. Прорабатывание конспектов занятия учебной литературы по вопросам к параграфам, составленным преподавателем. 2. Написание реферата на тему: «Электробезопасность на строительной площадке».	- 2 - 4 2 2	
Тема 2.2. Меры безопасности.	Содержание учебного материала Способы применения защитных средств. (Защита от поражения электрическим током). Защитные средства: основные и дополнительные средства индивидуальной защиты, их хранение, испытание, способы применения. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Заземление и зануление. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	2 2	
	Лабораторные работы -	-	

	Практические занятия -	-	
	Контрольные работы -	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Повторение разделов программы: «Электрооборудование и электробезопасность» с целью подготовки к зачету.	2	
	2. Решение тестовых заданий.	2	
	3. Составление реферата на тему: » Защита от поражения электрическим током».	2	
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) -	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой -	-	
	Всего:	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета электротехники.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки задания, тесты).
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты).
- технические средства обучения: компьютер, видеофильмы, кинофильмы, диапозитивы, кинопроектор, диапроектор, эпидиаскоп, магнитофон.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бондрь И.М. Электротехника и Электроника. Учебное пособие Ростов Н/Д: изд. Центр «Март», «Феникс», 2010. - 340 с.
2. Синдеев Ю Г. Электротехника со основами электроники. Учебное пособие Ростов Н/Д: «Феникс», серия: начальное профессиональное образование, 2009. - 407 с.

Дополнительные источники:

1. Данилов И. А., Иванов П.М. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники- М.: Высшее образование, 2007.
2. Прошин В.М. Рабочая тетрадь по электротехнике для НПО – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
3. Немцов М.В., Светлакова И.И. Электротехника. Учебное пособие. Ростов Н/Д: «Феникс» 2008.-350 с. Бутырин П.А. Электротехника. Учебник для НПО.-М:ИЗД. Центр «Академия», 2007.- 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
уметь: - пользоваться электрифицированным оборудованием.	Индивидуальный контроль, практическая работа «Включение пускозащитных аппаратов и электрических машин в электрическую цепь», оценка.
уметь: - использовать средства защиты от поражения электрическим током.	Групповой контроль, практическая работа «Изучение приемов выполнения заземления и зануления», оценка.
знать: - основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.	Индивидуальный письменный контроль, тестирование, оценка.
знать: - основные принципы и механизмы электрооборудования.	Фронтальный контроль, устный опрос, оценка.

<p>знать:</p> <p>- технику безопасности при работе с электрофицированным оборудованием.</p>	<p>Индивидуальный контроль, тестирование, оценка.</p>
<p>знать:</p> <p>- способы применения защитных средств.</p>	<p>Фронтальный контроль, устный опрос, оценка.</p>

Разработчики:

ГБОУ СПО РМЭ «ТЭТ» преподаватель: Л.Е. Воронкова
с. Красный Яр

Эксперты: _____
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)