



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
(СОФ МГРИ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор СОФ МГРИ

С.И. Двоеглазов

« 01 » 06 20 21 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е.А. Мищенко

« 01 » 06 20 21 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

г. Старый Оскол
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (утвержденного Приказом Минобрнауки России № 383 от 22.04.2014 г.).

Организация-разработчик: Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ)

Разработчик:

Юшкова Т.А., преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОПОП специальности
21.02.12 Технология и техника разведки
месторождений полезных ископаемых
Протокол № 8 от «1» июня 2021 г.
Руководитель ОПОП: [подпись] Т.А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«01» июня 2021 г.

Начальник УМО: [подпись] А.Л. Трубчанинова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электроника

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

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

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной учебной дисциплиной.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться измерительными приборами;
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;
- компоненты автомобильных электронных устройств;
- методы электрических измерений;
- устройство и принцип действия электрических машин

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в рамках освоения учебной дисциплины «Электротехника и электроника» у студентов формируются следующие **компетенции**:

- **общие компетенции (ОК)**, включающие в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
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 решения 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 личного развития.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникативные 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.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта
ПК 1.2.	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ПК 2.3.	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 216 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 72 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
лабораторные работы	44
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	42
работа с учебником и специальной литературой	12
домашняя работа	18
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение ОК 1 – 4 ПК 2.3.	Содержание учебного материала	2	
	1 Электрическая энергия, ее свойства и применение.		2
	2 Основные этапы развития отечественной энергетики.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
Раздел 1. Электротехника	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные свойства и характеристики электрического поля.		2
	2 Устройство и принцип работы конденсаторов.		2
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока ОК 7 ПК 1.1	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с учебником. Применение и разновидности конденсаторов		
Тема 1.3. Электромагнетизм ОК 9 ОК 6 ПК 1.1	Содержание учебного материала	4	
	1 Электрические цепи, их параметры и характеристики.		2
	2 Элементы электрической цепи. Понятие приемников и источников.		3
	3 Методы расчета электрических цепей. Законы Ома и правила Кирхгофа.		2
	4 Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников питания		2
Тема 1.4. Электрические цепи переменного	Лабораторные работы	4	
	Опытная проверка свойств последовательного, параллельного и смешанного соединения резисторов		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.3. Электромагнетизм ОК 9 ОК 6 ПК 1.1	Индивидуальное проектное задание. Решение задач на определение основных величин цепей постоянного тока	6	
	Содержание учебного материала		
	1 Основные свойства и характеристики магнитного поля.		2
	2 Магнитные и немагнитные материалы. Диамагнетизм.		2
	3 Закон Ампера и электромагнитной индукции.		2
Тема 1.4. Электрические цепи переменного	4 Индуктивность и ее расчет.		3
	Лабораторные работы	2	
	Определение магнитных свойств материалов		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Индивидуальное проектное задание. Решение задач на определение параметров магнитных цепей		
	Содержание учебного материала	4	
	1 Характеристики цепей переменного тока.		2
	2 Понятие амплитуды, фазы и частоты.		2

тока ОК 1 ОК 4 ПК 1.2	3	Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением.			3
	4	Явление резонанса.			2
	Лабораторные работы			4	
	Исследование электрических цепей переменного тока				
Тема 1.5. Электрические измерения ОК 4 ОК 8 ПК 1.2.ПК 1.2	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа обучающихся			4	
	Индивидуальное проектное задание. Решение задач на определение основных величин цепей переменного тока				
	Содержание учебного материала			4	
	1	Основные понятия об измерениях. Погрешности измерений и их расчет.			2
	2	Классификация и принцип действия электроизмерительных приборов			2
	3	Измерение основных электрических величин.			3
	4	Измерение неэлектрических величин.			3
	Лабораторные работы			4	
	Проверка измерительного прибора по эталонному.				
	Практические занятия			-	
Контрольные работы			-		
Самостоятельная работа обучающихся			8		
Индивидуальное проектное задание. Подготовка доклада по принципу работы различных измерительных приборов					
Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи ОК 4 ОК 7 ПК 1.2.	Содержание учебного материала			6	
	1	Принцип работы трехфазного генератора переменного тока.			2
	2	Соединение обмоток трехфазного генератора звездой и треугольником.			3
	3	Симметричные и несимметричные трехфазные цепи.			2
	4	Мощность трехфазной цепи при симметричных и несимметричных нагрузках			2
	Лабораторные работы			2	
	Исследование трехфазной цепи переменного тока				
	Практические занятия			-	
Тема 1.7. Трансформаторы ОК 8 ОК 9 ПК 2.3.	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа обучающихся			4	
	Индивидуальное проектное задание. Подготовка доклада по применению различных схем соединения нагрузок в трехфазной цепи.				
	Содержание учебного материала			4	
	1	Устройство и принцип работы трансформаторов.			3
	2	Определение параметров трансформатора по режиму холостого хода и короткого замыкания.			2
	3	Коэффициент трансформации и КПД трансформаторов.			2
	Лабораторные работы			2	
	Исследование работы трансформаторов				
	Практические занятия			-	
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока ОК 3 ОК 6 ОК 9	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа обучающихся			4	
	Индивидуальное проектное задание. Подготовка доклада по применению трансформаторов.				
	Содержание учебного материала			6	
	1	Назначение машин переменного тока и их классификация.			2
	2	Устройство и принцип работы синхронных машин.			2
	3	Устройство и принцип работы асинхронного двигателя.			3
	Лабораторные работы			2	
	Исследование работы асинхронного двигателя.				

	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с учебником. Анализ характеристик машин переменного тока.		
	Содержание учебного материала	6	
Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока ОК 1 ОК 3 ОК 5 ПК 1.2. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.3	1 Назначение и классификация машин постоянного тока.		2
	2 Устройство и принцип работы двигателей и генераторов постоянного тока.		3
	3 Способы возбуждения двигателей и генераторов постоянного тока.		2
	4 Основные параметры машин постоянного тока.		2
	Лабораторные работы	2	
	Исследование генераторов постоянного тока.		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Домашнее задание. Расчет КПД электрических машин.		
Тема 1.10 Основы электропривода ОК 4 ОК 6 ПК 1.2 ПК 1.3. ПК 2.3	Содержание учебного материала	4	
	1 Понятие об электроприводе, его классификация и структура.		2
	2 Принцип работы реверсивного и нереверсивного магнитного пускателя.		2
	3 Аппаратура управления и защиты.		2
	Лабораторные работы	4	
	Исследование электроприводов.		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Домашнее задание. применение и классификация электроприводов		
Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии ОК 5 ОК 7 ПК 2.3	Содержание учебного материала	6	
	1 Электрооборудование промышленных предприятий.		2
	2 Воздушные и кабельные линии электропередач.		2
	3 Электрические сети промышленных предприятий.		2
	Лабораторные работы	2	
	Исследование линий электропередач.		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Домашняя работа. Ответы на контрольные вопросы		
Раздел 2. Электроника Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы ОК 3 ОК 7 ОК 8 ПК 2.3	Содержание учебного материала	8	
	1 Электропроводимость полупроводников. электронно-дырочный переход.		2
	2. Полупроводниковые диоды. устройство, разновидности и принцип работы.		3
	3 Полевые и биполярные транзисторы.		2
	4 Тиристоры.		2
	Лабораторные работы	2	
	Исследование работы полупроводниковых транзисторов		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Индивидуальное проектное задание. Расчет параметров транзистора по вольтамперным характеристикам			

Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы ОК 4 ПК 1.2	Содержание учебного материала	8	
	1 Основные сведения, структура и принцип работы электронных выпрямителей.		
	2 Основные сведения, применение и назначение электронных стабилизаторов.		
Тема 2.3. Электронные усилители ОК 5 ОК 6 ПК 2.3	Лабораторные работы	4	
	Исследование электронных выпрямителей		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебником. Изучение принципа работы осциллографа		
	Содержание учебного материала		
	1 Устройство и принцип работы электронных усилителей		
	2 Многокаскадные усилители. Виды межкаскадных связей.		
	3 Коэффициент усиления и его расчет.		
Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы ОК 3 ОК 7 ПК 1.2 ПК 1.3. ПК 2.3	Лабораторные работы	2	
	Исследование характеристик однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе.		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Индивидуальное проектное задание. Решение задач на определение параметров усилителей.		
	Содержание учебного материала		
	1 Генераторы электрических колебаний.		
	2 Генерирование различных форм импульсов.		
	2 Электронный осциллограф.		
Тема 2.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники ОК 5 ОК 6 ПК 1.2 ПК 1.3. ПК 2.3	Лабораторные работы	2	
	Исследование электронных генераторов.		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Индивидуальное проектное задание. Подготовка доклада по разновидностям генераторов.		
	Содержание учебного материала		
	1 Структура системы автоматического контроля управления и регулирования.		
	2 Измерительные преобразователи.		
	3 Структура и принцип работы электромагнитного реле.		
Тема 2.6. Микропроцессоры и Микро ЭВМ ОК 1 ОК 3 ПК 1.2 ПК 1.3. ПК 2.3	Лабораторные работы	4	
	исследование характеристик электромагнитного реле.		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Индивидуальное проектное задание. Подготовка доклада по различным элементам систем автоматики.		
	Содержание учебного материала		
	1 Понятие о микропроцессорах и микроЭВМ.		
	2 Арифметическое и логическое обеспечение микропроцессоров.		
	3 Интегральные микросхемы.		
Тема 2.6. Микропроцессоры и Микро ЭВМ ОК 1 ОК 3 ПК 1.2 ПК 1.3. ПК 2.3	Лабораторные работы	2	
	Изучение различных типов микро ЭВМ, периферийных устройств и их работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала		
	1 Понятие о микропроцессорах и микроЭВМ.		
	2 Арифметическое и логическое обеспечение микропроцессоров.		
	3 Интегральные микросхемы.		
	Тема 2.6. Микропроцессоры и Микро ЭВМ ОК 1 ОК 3 ПК 1.2 ПК 1.3. ПК 2.3		
Изучение различных типов микро ЭВМ, периферийных устройств и их работы			
Практические занятия			
Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся			
Содержание учебного материала			
1 Понятие о микропроцессорах и микроЭВМ.			
2 Арифметическое и логическое обеспечение микропроцессоров.			
3 Интегральные микросхемы.			

	Домашняя работа: ответы на контрольные вопросы.		
	Всего:	216	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории электротехники и электроники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- комплект оборудования лабораторных стендов для учебной лаборатории электротехники и электроники, в том числе:
 - основы электротехники и электроники,
 - электронная лаборатория,
 - исследование асинхронных машин,
 - исследование машин постоянного тока,
 - однофазные и трехфазные трансформаторы,
 - основы цифровой техники,
 - измерение электрических величин,
 - синхронные машины и привод.
 - электрические машины и привод.

Мультимедийное оснащение лаборатории, мультимедийный проектор, мультимедиа экран, доска для плакатов.

Лабораторная мебель: столы, стулья для студентов – 15 комплектов; рабочее место (стол, кресло) для преподавателя 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

№ п/п	Источник
1	<i>Кузовкин, В. А.</i> Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/433843
2	<i>Потапов, Л. А.</i> Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/442411

Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438004
2	Тимофеев, И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Тимофеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87595 .

периодические издания

№ п/п	Источник
5	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА: СЕТЕВОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ / Радионов Андрей Александрович. - Магнитогорск: 2014, — . — Выходит 4 раза в год. ISSN онлайн-версии 2313-8742 – Текст : электронный. https://elibrary.ru – Текст : электронный. 2018 №1-4; 2019 №1-4 (дата обращения: 01.06.2019).
6	Радиотехника и электроника : науч. журнал. / учредитель институт радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова, РАН. – Москва : Академия наук — . — 1952. — Выходит 12 раз в год. — ISSN печатной версии: 0033-8494. Текст : электронный — https://elibrary.ru (дата обращения: 09.01.2019). 2016 №1-12; 2017 №1-12

информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»/ www.biblio-online.ru

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	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
--	--

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
Основные умения	
- пользоваться измерительными приборами;	Экзамен Тестирование Защита лабораторной работы
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;	Экзамен Тестирование Защита лабораторной работы
производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем;	Экзамен Тестирование Защита лабораторной работы
Основные знания	
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;	Экзамен Тестирование Защита лабораторных работ
- компоненты автомобильных электронных устройств;	Экзамен Тестирование Защита лабораторных работ
- методы электрических измерений;	Экзамен Защита лабораторных работ
- устройство и принцип действия электрических машин	Экзамен Тестирование Защита лабораторных работ

Разработчик:

СОФ МГРИ преподаватель



Юшкова Т.А.

Эксперты:

СОФ МГРИ

Преподаватель

Зотова Н.И.

ООО Кама Авто

Директор

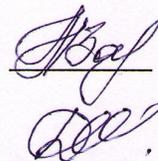
Е.В. Денисова

(место работы)

(занимаемая
должность)

(Ф.И.О.)

(подпись)



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Электротехника и электроника» (базовый уровень) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Разработчик – Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа состоит из: паспорта рабочей программы учебной дисциплины; структуры и содержания учебной дисциплины; условий реализации учебной дисциплины; контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочей программе обозначены задачи и цели учебной дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

В рабочей программе отражены основные разделы и темы: Раздел 1. Введение; Тема 1.1. Электрическая энергия: свойства и применение; Раздел 2. Электротехника; Тема 2.1. Электрическое поле; Тема 2.2 Электрические цепи постоянного тока; Тема 2.3. Электромагнетизм; Тема 2.4. Электрические цепи переменного тока; Тема 2.5. Электрические измерения; Тема 2.6. Трехфазные электрические цепи; Тема 2.7. Трансформаторы; Тема 2.8. Электрические машины переменного тока; Тема 2.9 Электрические машины постоянного тока; Тема 2.10 Основы электропривода; Тема 2.11 Передача и распределение электрической энергии; Раздел 3 Электроника; Тема 3.1. Физические основы электроники. Электронные приборы; Тема 3.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы; Тема 3.3. Электронные усилители; Тема 3.4 Электронные генераторы и измерительные приборы; Тема 3.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники; Тема 3.6. Микропроцессоры и микро ЭВМ.

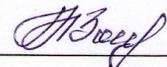
Содержание дисциплины соответствует требованиям к знаниям, умениям и навыкам, формируемым компетенциям согласно ППСЗ по указанной специальности на основе ФГОС СПО.

Уровни освоения учебного материала соответствуют результатам обучения, в т.ч. формируемым профессиональным и общим компетенциям.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Эксперт: Зотова Н.И.
Преподаватель СОФ МГРИ



(подпись)

« _____ » _____

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Электротехника и электроника» (базовый уровень) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Разработчик – Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа состоит из: паспорта рабочей программы учебной дисциплины; структуры и содержания учебной дисциплины; условий реализации учебной дисциплины; контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочей программе обозначены задачи и цели учебной дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

В рабочей программе отражены основные разделы и темы: Раздел 1. Введение; Тема 1.1. Электрическая энергия: свойства и применение; Раздел 2. Электротехника; Тема 2.1. Электрическое поле; Тема 2.2 Электрические цепи постоянного тока; Тема 2.3. Электромагнетизм; Тема 2.4. Электрические цепи переменного тока; Тема 2.5. Электрические измерения; Тема 2.6. Трехфазные электрические цепи; Тема 2.7. Трансформаторы; Тема 2.8. Электрические машины переменного тока; Тема 2.9 Электрические машины постоянного тока; Тема 2.10 Основы электропривода; Тема 2.11 Передача и распределение электрической энергии; Раздел 3 Электроника; Тема 3.1. Физические основы электроники. Электронные приборы; Тема 3.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы; Тема 3.3. Электронные усилители; Тема 3.4 Электронные генераторы и измерительные приборы; Тема 3.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники; Тема 3.6. Микропроцессоры и микро ЭВМ.

Содержание дисциплины соответствует требованиям к знаниям, умениям и навыкам, формируемым компетенциям согласно ППСЗ по указанной специальности на основе ФГОС СПО.

Уровни освоения учебного материала соответствуют результатам обучения, в т.ч. формируемым профессиональным и общим компетенциям.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Эксперт: Денисова А. В.
Директор ООО «КАМАавто»

« » _____

