

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол

от « 26 » апреля 2023 г.

№ 5

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

СПб ГБПОУ «АТТ»

от «26» апреля 2023 г.

№ 872/149а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.01 Электротехника

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ПМ-31, ПМ-32	-
Курс	1	-
Семестр	2	-
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	40	-
- лекции, уроки, час.	20	-
- практические занятия, час.	0	-
- лабораторные занятия, час.	18	-
- курсовой проект/работа, час.	0	-
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч	-	-
- самостоятельная работа, час.	-	-
- консультации, час.	-	-
- экзамен, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	0	-
Итого объём образовательной программы, час.	40	-

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 1581 от 09.12.2016 года

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБ ПОУ «АТТ» Давыдов С.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 12 «Электромеханические дисциплины»

Протокол № 8 от « 09 » марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4от « 29 » марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 10 от «26» апреля 2023 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
2	Структура и содержание программы	6
2.1	Структура и объём программы	6
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	7
2.3	Тематический план и содержание программы	8
3	Условия реализации программы	14
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	14
3.2	Информационное обеспечение программы	14
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	15
4.1	Результаты освоения, критерии и методы оценки программы	15
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	16

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели дисциплины: обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Задачи дисциплины: в результате изучения обучающийся должен

Уметь:

У1 - измерять параметры электрических цепей автомобилей;

У2 - пользоваться измерительными приборами.

Знать:

З1 - устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей;

З2 - устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем;

З3 - меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов), достижения личностных результатов.

Общие компетенции.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции.

ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и предусматривает

использование 4 часов вариативной части.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
З1 - меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами	Действие электрического тока на организм, основные причины поражения электрическим током, назначение и роль защитного заземления	4	Для получения знаний об опасном действии электрического тока на организм человека
Итого		4	

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация в форме диф. зачета
Введение	2		2	2				
Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока	12		12	6		6		
Раздел 2 Магнитное поле	2		2	2				
Раздел 3 Электрические цепи переменного тока	4		4	4				
Раздел 4 Электроизмерительные приборы	4		4	2		2		
Раздел 5 Электротехнические устройства	14		14	4		10		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Итого объем образовательной программы	40		40	20		18		2

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		40							40
	- лекции, уроки, час.		20							20
	- практические занятия, час.		-							-
	- лабораторные занятия, час.		18							18
	- курсовой проект/работа, час.		-							-
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.		2							2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:		-							-
	- самостоятельная работа, час.		-							-
	- консультации, час.		-							-
	- экзамен, час.		-							-
3.	Самостоятельная работа, час.		-							-
4.	Итого объём образовательной программы, час.		40							40

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Семестр 2 (9 кл.)				
1.	Введение Цель и задачи дисциплины электротехника. Действие электрического тока на организм, основные причины поражения электрическим током, назначение и роль защитного заземления Входной контроль Тест базовых знаний по физике и математике.	2	Презентация по теме занятия	О1, часть2, стр. 162-165 Сообщение о видах электротравм	ОК 01, 03, 09 ПК 1.2
	Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока	12			
2.	Тема 1.1 Основные понятия и определения. Условные обозначения, применяемые в электрических схемах; определения электрической цепи, участков и элементов цепи, ЭДС, напряжения, электрического сопротивления, проводимости. Сила электрического тока, направления, единицы измерения. Законы Кирхгофа.	2	Презентация по теме занятия	О1, ч.1 стр.23-32 Ответы на вопросы по теме	ОК 04, 05 ПК 2.2
3.	Тема 1.2 Расчет параметров цепей постоянного тока. Закон Ома для участка и полной цепи, формулы, формулировки. Расчет простых цепей постоянного тока со смешанным соединением резисторов	2	Презентация по теме занятия, индивидуальные задания	Решение задач по индивидуальным заданиям	ОК 02, 05 ПК 3.2
4.	Тема 1.3 Расчет сложных цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа, формулы, формулировки. Расчет сложных цепей с использованием законов Кирхгофа.	2	Презентация по теме занятия, индивидуальные задания	Решение задач по индивидуальным заданиям	ОК 06, 09 ПК 1.2
5.	Лабораторная работа №1 Измерение тока и напряжения приборами различных типов	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Д2 Оформление отчета по лабораторной работе	ОК 07 ПК 2.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
6.	Лабораторная работа №2 Исследование режимов работы электрической цепи	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Д2 Оформление отчета по лабораторной работе	ОК 04, 06 ПК 1.2
7.	Лабораторная работа №3 Исследование электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Д2 Оформление отчета по лабораторной работе	ОК 02, 09 ПК 2.2
	Раздел 2 Магнитное поле	2			
8.	Контрольная работа №1 «Электрические цепи постоянного тока» по разделу 1. Тема 2.1 Магнитные материалы. Электромагнитная индукция Свойства магнитных материалов. Применение ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах. Воспитательный компонент. Беседа «День Российской науки»	2	Индивидуальные задания Презентация по теме занятия	О1, ч.1 стр.59-72 Изобразить графически кривую намагничивания для магнитомягких и магнитотвердых материалов	ОК 01, 05, 07 ПК 2.2, 3.2
	Раздел 3 Электрические цепи переменного тока	4			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
9.	Контрольная работа №2 «Магнитные материалы. Электромагнитная индукция» по разделу 2. Тема 3.1 Параметры переменного тока. 3.1.1 Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения и тока. Закон Ома цепей переменного тока.	2	Индивидуальные задания Презентация по теме занятия	О1, ч.1 стр.97-105, Д1 стр. 45-53 Ответы на вопросы	ОК 02, 06 ПК 1.2
10.	Тема 3.2 Виды сопротивлений в цепях переменного тока. Разветвлённые и неразветвленные цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами Резонанс напряжений. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения. Расчет неразветвленной цепи, содержащей активное, индуктивное и емкостное сопротивление. Построение векторных диаграмм.	2	Презентация по теме занятия	О1, ч.1 стр.173-176 Привести примеры полезного использования явлений резонанса токов и напряжений	ОК 03, 04 ПК 3.2
Раздел 4 Электроизмерительные приборы		4			
11.	Контрольная работа №3 «Электрические цепи переменного тока.» по разделу 3. Тема 4.1 Электрические измерения Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение электрического сопротивления постоянному току. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобиле.	2	Индивидуальные задания Презентация по теме занятия	О1, ч.2 стр.92-107 Описать использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобиле	ОК 01, 05, 07 ПК 2.2
12.	Лабораторная работа №4	2	Методическое	Д2	ОК 03

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Измерение сопротивления с помощью мультиметра		указание по выполнению лабораторной работы	Оформление отчета по лабораторной работе	ПК 3.1
	Раздел 5 Электротехнические устройства	14			
13.	Тема 5.1 Трансформаторы и электрические машины переменного тока 5.1.1 Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трансформаторы сварочные, измерительные, автотрансформаторы. Устройство и принцип действия машин переменного тока.	2	Презентация по теме занятия	О1, ч.2 стр.51-65 Ответы на вопросы по теме	ОК 03, 06 ПК 2.2
14	Лабораторная работа №5 Исследование режимов работы однофазного трансформатора	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Д2 Оформление отчета по лабораторной работе	ОК 06, 09 ПК 3.2
15.	Лабораторная работа №6 Исследование рабочих характеристик асинхронного двигателя	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Д2 Оформление отчета по лабораторной работе	ОК 01, 04 ПК 3.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
16.	<p>Тема 5.2 Электрические машины постоянного тока Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генератор постоянного тока, двигатель постоянного тока пуск, регулирование частоты вращения, реверсирование. Коэффициент полезного действия машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока в автомобильной технике. Контрольная работа №4 «Электротехнические устройства» по разделу 4.</p>	2	Презентация по теме занятия Индивидуальные задания	О1, ч.2 стр.281-290, Д1 стр.116-120 Привести примеры применения машин постоянного тока в автомобильной технике.	ОК 03 ПК 1.2
17.	<p>Лабораторная работа №7 Исследование рабочих характеристик генератора постоянного тока</p>	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Д2 Оформление отчета по лабораторной работе	ОК 04 ПК 2.2
18.	<p>Лабораторная работа №8 Исследование рабочих характеристик двигателя постоянного тока.</p>	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Д2 Оформление отчета по лабораторной работе	ОК 02 ПК 3.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
19.	Лабораторная работа № 9 Исследование неразветвленной цепи переменного тока (резонанс напряжений)	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Д2 Оформление отчета по лабораторной работе	ОК 08 ПК 3.1
20.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Всего за 2 семестр	40			
	Итого объем образовательной программы	40			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы должны быть предусмотрены учебные помещения.

1) Кабинет «Электротехника», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: макеты генератора и электродвигателя, элементы электропроводки автомобиля, плакаты по электрооборудованию автомобиля;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

3.2 Информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

О1. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 426 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

Д1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование).

Д2. Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине ОП.01 Электротехника для профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Давыдов С.В. СПб ГБПОУ «АТТ».

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 Измерять параметры электрических цепей автомобилей	- правильность определения силы тока, напряжения, потребляемой мощности при последовательном и параллельном соединении потребителей.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ.
У2 Пользоваться измерительными приборами	Подбирать электроизмерительные приборы в соответствии с заданием и проводить измерения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ.
Знать:		
31 Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей	Демонстрировать знание мест расположения, основных параметров и состава основных автомобильных электронных устройств	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ.
32 Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.		
33 Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.	соблюдение основных правил электробезопасности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОП.01 Электротехника

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ПМ-31, ПМ-32	-
Курс	1	-
Семестр	2	-
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	-

2023 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Давыдов С.В..

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 12 «Электромеханические дисциплины»

Протокол № 8 от « 09 » марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Методист Алексеенкова П.А

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 29 » марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 10 от « 26 » апреля 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от « 26 » апреля 2023 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№872/149а от « 26 » апреля 2023 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по дисциплине ОП.01 Электротехника.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

1.2 Распределение контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания				
	У1	У2	З1	З2	З3
Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока					
Тема 1.1 Основные понятия и определения. Расчет параметров цепей постоянного тока	ЛР 1	ЛР 2, ЛР 3			КР 1
Раздел 2 Магнитное поле					
Тема 2.1 Магнитные материалы. Электромагнитная индукция				КР 2	
Раздел 3 Электрические цепи переменного тока					
Тема 3.1 Параметры переменного тока. Виды сопротивлений в цепях переменного тока			КР 3		
Раздел 4 Электроизмерительные приборы					
Тема 4.1 Электрические измерения	ЛР 4				
Раздел 5 Электротехнические устройства					
Тема 5.1 Трансформаторы и электрические машины	ЛР 7, ЛР 8,	ЛР 6	КР 4	ЛР 5	ЛР 9

Условные обозначения:

ЛР – лабораторная работа; КР – контрольная работа.

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии путём выведения средней оценки за все запланированные программой контрольные задания.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- четыре контрольные работы;
- девять лабораторных работ.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все контрольные задания.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 баллов и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5 баллов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее баллов; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий

- 1.1) Контрольная работа № 1 «Электрические цепи постоянного тока» по разделу 1;
 - 1.2) Контрольная работа № 2 «Магнитные материалы. Электромагнитная индукция.» по разделу 2;
 - 1.3) Контрольная работа № 3 «Электрические цепи переменного тока.» по разделу 3;
 - 1.4) Контрольная работа № 4 «Электротехнические устройства» по разделу 4.
-
- 2) Отчёт по лабораторным работам
 - 2.1) Лабораторная работа №1 «Измерение тока и напряжения приборами различных типов»;
 - 2.2) Лабораторная работа №2 «Исследование режимов работы электрической цепи»;
 - 2.3) Лабораторная работа №3 «Исследование электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов»;
 - 2.4) Лабораторная работа №4 «Измерение сопротивления с помощью мультиметра»;
 - 2.5) Лабораторная работа №5 «Исследование режимов работы однофазного трансформатора»;
 - 2.6) Лабораторная работа №6 «Исследование рабочих характеристик асинхронного двигателя»;
 - 2.7) Лабораторная работа №7 «Исследование рабочих характеристик генератора постоянного тока»;
 - 2.8) Лабораторная работа №8 «Исследование рабочих характеристик двигателя постоянного тока»;
 - 2.9) Лабораторная работа № 9 «Исследование неразветвленной цепи переменного тока (резонанс напряжений)».

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по дисциплине ОП.01 Электротехника
по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рабочая программа разработана Давыдовым С.В., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий».

Рабочая программа дисциплины ОП.01 «Электротехника» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1581 от 09.12.2016 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине.

В общей характеристике дисциплины определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения дисциплины.

В структуре определён объём дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, на формирование которых направлено изучение дисциплины.

Условия реализации дисциплины содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Реализация рабочей программы дисциплины ОП.01 Электротехника способствует подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» _____ Прокофьев В.А.