

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол №__

«_____» _____ 20__ г.

_____/Р.Н. Лучковский/

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общепрофессиональной учебной дисциплины
ОП.02.ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ
ПО ПРОФЕССИИ
15.01.35 «МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ».

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 1 ГОД 10 МЕСЯЦЕВ

2023
ГОД.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) **15.01.35 Мастер слесарных работ**, входящей в состав укрупнённой группы профессий: **15.00.00 Машиностроение**, при подготовке КРС.

Организация-разработчик

Санкт – Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Шакин Антон Олегович, преподаватель СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании МК общепрофессионального цикла СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Председатель ПЦМК _____ //

Протокол № от " " _____ 2023 г.

Акт согласования с работодателем

№ _____ от «_____» _____ 20____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА.

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

Задачами изучения этого предмета являются: овладения теоретическими основами, знаниями в области электромагнитных явлений в технических устройствах, знакомство с электротехническими устройствами различного назначения, принципами их работы, характеристиками, энергетическими показателями, получения, передача и потребление электрической энергии

Целью изучения предмета является общая подготовка будущего специалиста к изучению специальных дисциплин и овладения производственным навыкам

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

- ♣ Измерять параметры электрической цепи;
- ♣ Рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;
- ♣ Производить расчеты для выбора электроаппаратов.

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

- ♣ Основные положения электротехники;
- ♣ Методы расчета простых электрических цепей;
- ♣ Принципы работы типовых электрических устройств;
- ♣ Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В" и "С".

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 2.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 3.1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 3.2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

1.4 Формирование предпринимательской деятельности на уроках Электротехники

Формирование компетенций	Знания и умения, которые помогут стать будущему предпринимателю, деловому человеку, успешнее
1. Организовывать собственную деятельность исходя из целей	Знать: возможные траектории профессионального развития и самообразования, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; проявлять толерантность в рабочем коллективе Уметь : применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
2. Осуществлять поиск информации и эффективно ее использовать	
3. Анализировать ситуацию	
4. Осуществлять самоконтроль и коррекцию своей деятельности	
5 Работа в команде	

1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **45 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **45 часов**;

в том числе **25 часов теории**, практических занятий и лабораторных работ **20 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)	<i>45</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>45</i>
в том числе:	
Лекции	<i>25</i>
Практические занятия	<i>16</i>
контрольные работы	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация по дисциплине - промежуточная аттестация по образовательной программе в форме зачета</i>	<i>2</i>

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения материала
1	2		3	4
Раздел 1 Электрические и магнитные цепи				
Тема 1.1 Постоянный электрический ток	Содержание материала		3	2
	1	Электрическая цепь: понятие, условное обозначение, способы соединения.		
	2	Источники тока, способы соединения		
	3	Сложные электрические цепи. Законы Кирхгофа, Методы расчета		
	Практическое занятие		3	
	1	Расчет последовательного и параллельного соединения резисторов»		
	2	Расчет сложной электрической цепи		
Тема 1.2 Магнитные цепи	Содержание лекционного материала		3	
	1	Магнитные свойства материалов: классификации, характеристики,		
	2	Магнитная цепь: понятие, классификация. Законы магнитной цепи,		
	3	Самоиндукция. Индуктивность. Единицы измерения		
Тема 1.3 Переменный электрический ток	Содержание лекционного материала		3	2
	1	Однофазный переменный ток, Активные и реактивные элементы переменного тока..		
	2	Мощность переменного тока, коэффициент мощности		
	3	Трехфазный ток: Соединение фаз генераторов и потребителей, мощность		
	Практическое занятие		3	
	1	Расчет неразветвленных цепей переменного тока		
	Контрольная работа № 1 по темам 1.1 , 1.2 , 1.3		1	
Раздел 2 Электрические устройства				
Тема 2.1	Содержание лекционного материала		3	2
	1	Электроизмерительные приборы: классификация, классы точности		

Электрическое измерение	2	Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока		
	3	Комбинированные электроизмерительные приборы		
	Практические занятия		2	
	1	«Расчет расхода электрической энергии в цепях переменного тока		
Тема2.2 Трансформаторы	Содержание лекционного материала		2	2
	1	Трансформаторы назначение, устройство, принцип действия, режимы работ,		
	Практические занятия		3	
	1	Расчет основных параметров однофазного трансформатора		
Тема 2.3 Электрические машины	Содержание лекционного материала		2	2
	1	Электрические машины: назначение. классификация		
	2	Рабочие характеристики, коэффициент мощности		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет параметров трехфазного асинхронного двигателя		
Тема 2.4 Электрические преобразователи	Содержание лекционного материала		2	2
	1	Электрические преобразователи. Датчики на основе эффекта Холла		
	Самостоятельная работы обучающихся		5	
	1	На основе заданных источников информации подготовить презентацию на тему : «Использование датчиков системах управления автомобилем»		
Тема 2.5 Электронные устройства	Содержание лекционного материала		2	2
	1	Полупроводниковые приборы: Выпрямители: схемы выпрямления,		
	Практические занятия			
	1	Основы расчёта усилителей и выпрямителей	3	
Тема 2.6 Аппаратура управления и защиты	1	Аппаратура управления и защиты	2	2
	2	Электробезопасность		
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта			2	
Итого			45	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Реализация учебной дисциплины проходят на базе кабинета лаборатории по электротехнике и электронике

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект плакатов;
- лабораторные стенды по электротехнике;
- основные детали и узлы электрических цепей в виде макетов и моделей;
- комплект учебных материалов на электронных носителях

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор ACER ePOWER P5205
- интерактивная доска IQBOADPSS 112
- комплект материалов на электронном носителе

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Ярочкина, Г.В. Основы Электротехники и электроники: учебник/ , – Москва.: Издательский центр Академия, 2020 ЭФУ.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1.<http://nashol.com/2015101786950/elektrotehnika-proshin-v-%CE%BC-2013.html>

2.<http://nashol.com/2015101786948/elektrotehnika-martinova-i-o-2015.html/>

3.<http://nashol.com/2015020282122/elektrotehnika-blohin-a-v-2014.html>

Интернет-ресурсы:

1.http://window.edu.ru/window_catalog/files/r18686/Metodel3.pdf

2.http://window.edu.ru/window_catalog/files/r21723/afonin.pdf

3.http://window.edu.ru/window_catalog/files/r59696/stup407.pdf

Дополнительные источники

Новиков П.Н., Задачник по электротехнике: Учеб. Пособие. - СПб.:

«Учебная литература» 2004

Пронин В.И. Лабораторно-практические работы по электротехнике. М. Академии, 2015г

Прошин В.М. «Электротехника» Учебник/Москва Издательский центр Академия 2017.

Ярочкина Т.В., Электротехника. Рабочая тетрадь. Издательство: ИРПО, Академия, 2008

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - измерять параметры электрической и магнитной цепей - определять виды и элементы электрических цепей на электрических схемах - читать структурные и простые принципиальные схема - использовать в работе электроизмерительные приборы - рассчитывать сопротивление заземляющих устройств - проводить расчеты для выбора электроаппаратов Знания: - основные положения электротехники - единицы измерения тока, напряжения, мощности, сопротивления - методы расчета простых электрических цепей - свойства магнитного поля - устройство, принцип действия,	Практические работы № 1-11 Внеаудиторная самостоятельная работа: ■ выполнение заданий и отчетов по подборке материалов к выполнению практических работ ■ самостоятельная работа с конспектами и учебниками; ■ защита практических работ; ■ устный опрос. ■ тестирование ■ подбор технической литературы по изучаемому материалу; ■ аналитическая обработка текста (составление конспектов); ■ выполнение заданий по подготовке к проведению практических работ;

правила включения, условные обозначения электроизмерительных приборов -устройство и принципы работы типовых электрических устройств - меры безопасности при работе с электрооборудованием электрифицированными инструментами	▪ подбор необходимых материалов к выполнению контрольных работ ▪ устный опрос; ▪ отчет по выполняемым практическим работам
--	--