


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа учебной дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета

Автомеханического техникума



протокол № 11/1 от 16.05 2020

Юдин А.В.

«16» 05 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Электротехника и электроника
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	1

Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Форма обучения **очная- заочная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентябрь 2020г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 10/1 от 13.05 2021 г

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____ г

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Шестернинова Елена Андреевна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК
обще профессиональных дисциплин

 / Безубина Н.И./

Подпись
«25» 05 2020

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

1.1.Цели и задачи, результаты освоения (знания, умения)

Цели:

-формирование у будущего специалиста системы знаний и практических навыков в области основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств, параметры электрических схем и единицы их измерений.

Задачи:

-изложить основные законы электротехники, основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин, принцип выбора электрических и электронных приборов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания. компетенции

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 1.-ОК 9., ПК 1.1-1.3 ПК2.3	-пользоваться измерительными приборами -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля -производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	– Методы расчета и измерения основных электрических; магнитных и электронных цепей; – Компоненты автомобильных электронных устройств; – Методы электрических измерений; – Устройство и принцип действия электрических машин

1.2.Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа по УД «Электротехника и электроника» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 350 от 18.04.2014 г., в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1-1.3, 2,3.

1.3.Количество часов на освоение программы

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **180** час, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **26 час.**;
самостоятельная работа обучающегося - **154 час.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180/26*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	26/26*
в том числе:	
теоретическое обучение	16/16*
лабораторные работы	10/10*
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	154
- указываются другие виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none">• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;• Выполнение домашней контрольной работы;• Подготовка к выполнению лабораторных работ;• Подготовка к сдаче экзамена	
<i>Текущий контроль знаний в форме контроль выполнение лабораторных и практических работ, устный опрос, решение задач, подготовка к сдаче экзамена</i>	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
ВСЕГО		180		
Раздел 1. Электротехника		137		
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	20	2	Выполнение домашней контрольной работы
	1. Электрическая цепь и ее параметры			
	2. Законы цепей постоянного тока			
	3. Основы расчета электрических цепей			
	4. Решение задач			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	2		
	№1. Знакомство с измерительными приборами. Сборка простейших электрических схем.	1		
	№2. Определение потери напряжения в проводах электрической цепи	1		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	16		
Тема 1.2 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	10	1	Выполнение домашней контрольной работы
	1. Понятие и параметры магнитного поля			
	2. Ферромагнитное вещество			
	3. Явление электромагнитной индукции			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	9			

	Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена			работы
Тема 1.3 Электрические измерения	Содержание учебного материала	14		
	1.Виды измерительных механизмов, устройство и принцип работы		1	Выполнение домашней контрольной работы
	2.Измерение тока, напряжения, сопротивления, мощности			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	2		
	№3.Измерение мощности	1		
	№4.Измерение электрического сопротивления. Прямой и косвенный метод измерения электрического сопротивления	1		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	11		Выполнение домашней контрольной работы	
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	22		
	1.Понятие и параметры переменного тока		2	Выполнение домашней контрольной работы
	2.Расчет цепей переменного тока			
	3.Цепи переменного тока с R, L, C			
	4.Последовательное соединение R, L, C			
	5.Параллельное соединение R, L, C			
	6.Решение задач			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче экзамена	20		Выполнение домашней контрольной работы	
Тема 1.5 Трехфазные	Содержание учебного материала	15		
	1.Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора.		1	Выполнение

электрические цепи	2.Соединение потребителей в треугольник.			домашней контрольной работы
	3.Соединение потребителей в звезду			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	1		
	№5.Исследование трехфазной трех проводной электрической цепи синусоидального тока	1		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	13	Выполнение домашней контрольной работы		
Тема 1.6 Трансформаторы	Содержание учебного материала	9	1	Выполнение домашней контрольной работы
	1.Устройство и принцип работы однофазного трансформатора			
	2. Устройство и принцип работы трехфазного трансформатора			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	1		
	№6.Исследование режимов работы однофазного трансформатора	1		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	7		
Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	20	2	Выполнение домашней контрольной работы
	1.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя			
	2.Параметры двигателя.			
	3 Способы пуска асинхронного двигателя			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	2		
	№7.Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с	2		

	короткозамкнутым ротором			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	16		Выполнение домашней контрольной работы
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	20		
	1. Устройство и принцип работы машин постоянного тока		1	Выполнение домашней контрольной работы
	2. Параметры машин постоянного тока			
	3. Генераторы постоянного тока			
	4. Двигатели постоянного тока			
	5. Решение задач			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	19		Выполнение домашней контрольной работы	
Тема 1.9 Основы электропривода	Содержание учебного материала	7		
	1. Понятие об электроприводе. Выбор мощности двигателя		1	Выполнение домашней контрольной работы
	2. Аппаратура управления. Простейшие схемы управления электродвигателями.			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	6		Выполнение домашней контрольной работы	

Раздел2 Электроника		43		
Тема2.1 Электронные приборы	Содержание учебного материала	23		Выполнение домашней контрольной работы
	1.Виды проводимости. Полупроводниковые диоды		1	
	2.Транзисторы			
	3.Тиристоры			
	4.Расчет полупроводников			
	5.Фотоэлектронные приборы			
	6.Понятие об интегральных микросхемах			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 1Расчет полупроводников			
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	20	Выполнение домашней контрольной работы		
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала	10		Выполнение домашней контрольной работы
	1.Электронные выпрямители		2	
	2.Управляемые выпрямители			
	3.Выбор диодов для схем выпрямителей			
	4.Расчет выпрямительных схем			
	Теоретическое обучение	2		Выполнение домашней контрольной работы
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	8			
Тема 2.3 Электронные усилители	Содержание учебного материала	10		Выполнение домашней
	1.Принцип усиления, режимы работ усилителей		1	
	2.Полупроводниковые усилители низкой частоты			

	3.Усилители мощности			контрольной работы
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	9		
Перечень вопросов к экзамену: 1.Электрическая цепь и ее параметры 2.Законы цепей постоянного тока 3.Магнитное поле и его параметры 4.Ферромагнитное вещество и его свойство. 5.Электромагнитная сила. 6. Явление электромагнитной индукции 7.Измерение напряжение, тока, мощности 8.Измерение сопротивления 9.Устройство и принцип действия механизма магнитоэлектрической системы 10 Устройство и принцип действия механизма электромагнитной системы 11 Устройство и принцип действия механизма электродинамической системы 12 Устройство и принцип действия механизма индукционной системы 13.Переменный ток и его параметры 14.Последовательное соединение RLC 15.Параллельное соединение RLC 16. Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора 17.Соединение потребителей в звезду 18.Соединение потребителей в треугольник 19.Устройство и принцип работы однофазного трансформатора 20. Устройство и принцип работы трехфазного трансформатора 21.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя 22.Способы пуска асинхронного двигателя. Однофазный асинхронный двигатель 23.Устройство и принцип работы машин постоянного двигателя				

<p>24. Генераторы постоянного тока</p> <p>25. Двигатели постоянного тока</p> <p>26. Понятие об электроприводе. Выбор мощности двигателей.</p> <p>27. Аппаратура управления и защиты двигателей.</p> <p>28. Виды проводимости полупроводников</p> <p>29. Устройство и принцип работы полупроводникового диода</p> <p>30. Устройство и принцип работы полупроводникового биполярного транзистора</p> <p>31. Устройство и принцип работы тиристора</p> <p>32. Фотоэлектронные приборы, обозначение, применение, принцип работы.</p> <p>33. Интегральные микросхемы, устройство, принцип работы, применение.</p> <p>34. Электронные однополупериодные выпрямители, устройство и принцип работы</p> <p>35. Электронные двухполупериодные выпрямители со средней точкой, устройство и принцип работы</p> <p>36. Электронные мостовые выпрямители, устройство и принцип работы</p> <p>37. Трехфазные выпрямители, устройство и принцип работы</p> <p>38. Сглаживающие фильтры</p> <p>39. Управляемые выпрямители</p> <p>40. Принцип усиления, режимы работ усилителей.</p> <p>41. Полупроводниковые усилители низкой частоты, составить схему, назначение элементов схемы</p> <p>42. Усилители мощности, схема, назначение элементов схемы</p> <p>43. Цепи переменного тока с R.</p> <p>44. Цепи переменного тока с L.</p> <p>45. Цепи переменного тока с C.</p>			
Всего	180		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия лаборатории Электротехника
Оборудование кабинета, лаборатории:

Лаборатория Электротехника и электроника

Аудитория –4 Аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория укомплектована ученической доской и лабораторными стендами с оборудованием, необходимыми для выполнения лабораторных работ.

Аудитория – 2 Аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория укомплектована ученической доской и комплектом мебели (посадочных мест – 30).

Технические средства обучения:

Стенды:

1. измерительных приборов
2. полупроводниковых приборов
3. конденсаторы
4. соединение потребителей в треугольник
5. соединение потребителей в звезду

Для самостоятельной работы студентов:

Аудитория – 24. Отдел обслуживания студентов Автомеханического техникума научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы

Аудитория укомплектована комплектом мебели (посадочных мест – 30).

Технические средства обучения:

Компьютерная техника и Wi-Fi с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Основные источники:

- 1. Кузовкин, В. А. 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://biblio-online.ru/bcode/433843> (дата обращения: 20.06.2019).

Дополнительные источники:

1. Лунина, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для СПО / Э. В. Кузнецов ; под общ. ред. В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Режим доступа : HYPERLINK <https://biblio-online.ru/bcode/438754>
- Учебно-методические:
Хайдукова В. В. Методические указания к лабораторным работам по электротехнике и электронике / Хайдукова Вера Владимировна; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2016. - 88 с. - Библиогр.: с. 85. - б/п.- Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/258>
22. Шестернинова Е.А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Электротехника электроника» для студентов, обучающихся на специальности 15.02.08 Технология машиностроения всех форм обучения /Е.А. Шестернинова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск: УлГУ, 2020. – Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4353>

Согласовано:

И. И. Диболоткина Исачева А.А. Исачева А.А. 25.05.2020
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО Подпись дата

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks: электронно-библиотечная система: сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.3. Консультант студента: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Политехресурс – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.4. Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.5. Znanium.com: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек//EBSCOhost:[портал].–URL:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

3.3. «Grebennikon»: электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Национальная электронная библиотека: электронная библиотека : федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры РФ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

5. SMART Imagebase// EBSCOhost: [портал].– URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7dbdc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Изображение: электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение:

- 1.Операционная система Windows
- 2.Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

зам. нач. цитт | Ключкова ОВ |  | 25.05.2020
Должность сотрудника УИТИГ | ФИО | подпись | дата

3.3. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения **заочная**

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1. Электротехника		117	
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче экзамена	16	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена
Тема 1.2. Электромагнетизм	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	9	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена
Тема 1.3 Электрические измерения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче экзамена	11	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	20	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена

	Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена		
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче экзамена	13	У Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена
Тема 1.6 Трансформаторы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче экзамена	7	Выполнение домашней контрольной работы , Сдача экзамена
Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче экзамена	16	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы	19	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена

	Подготовка к сдаче экзамена		
Тема 19 Основы электропривода	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	6	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена
Раздел2 Электроника		37	
Тема 2.1 Электронные приборы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к сдаче экзамена	20	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	8	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена
Тема 2.2 Электронные усилители	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче экзамена	9	Выполнение домашней контрольной работы Сдача экзамена

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

Контроль и оценка результатов освоения УД осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1-пользоваться измерительными приборами	- пользуется измерительными приборами	Текущий контроль: Контроль над выполнением лабораторных и практических работ, Выполнение домашней контрольной работы Промежуточная аттестация: экзамен
У2-производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля	-производит проверку электронных и электрических элементов автомобиля	
У3 –производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	-производит подбор элементов электротехнических цепей и электронных схем	
З 1-методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	-знает методы расчета измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	
З 2-компоненты автомобильных электронных устройств	-знает компоненты автомобильных электронных устройств	
З 3-методы электрических измерений	-знает методы электрических измерений	
З4-устройство и принцип действия электрических машин	-знает устройство и принцип действия электрических машин	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки	

ответственность	технологических процессов изготовления деталей машин	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин	

<p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта</p>	<p>Уметь: - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта -осуществлять технический контроль автотранспорта</p> <p>Знать: - устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта; -базовые схемы включения элементов; электрооборудования; -правила оформления технической и отчетной документации; -классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; -правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной безопасности;</p>	<p>Текущий контроль: контроль над выполнением лабораторных работ, устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>
<p>ПК1.2Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорте</p>	<p>Уметь; -осуществлять технический контроль автотранспорта; -оценивать эффективность производственной деятельности; -осуществлять самостоятельный поиск для решения профессиональных задач; Знать: - устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта; -базовые схемы включения элементов; электрооборудования; -правила оформления технической и отчетной документации; -классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного</p>	

	<p>транспорта; -правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной безопасности;</p>	
<p>ПК1.3Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей</p>	<p>Уметь: -осуществлять самостоятельный поиск для решения профессиональных задач -анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке Знать: - устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта; -базовые схемы включения элементов; электрооборудования; -правила оформления технической и отчетной документации; -классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; -правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной безопасности;</p>	

<p>ПК2.3 Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.</p>	<p>Уметь :</p> <ul style="list-style-type: none"> -своевременно подготавливать производство; -обеспечивать рациональную расстановку рабочих, -контролировать соблюдение технологических процессов; -оперативно выявлять и устранять причины их нарушения -анализировать результаты производственной деятельности участка; -обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; -порядок разработки и оформления технической документации; -правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа 	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Разработчик




подпись

преподаватель

Шестернинова Е.А.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующи й (его) дисциплину	Подпись
1	Внесение изменений в п 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение с оформлением приложения 1	Беззубина Н.И.	

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
 1. Электронно-библиотечные системы:
 - 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.7. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].
 3. Базы данных периодических изданий:
 - 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
 - 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
 - 3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
 4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
- 6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.
- 6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
7. Образовательные ресурсы УлГУ:
- 7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. рек. УлГУ ИТ : Ключкова А.В. : 

25.05.2021