


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

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума



протокол № 14 от 27 мая 2022

Юдин А.В. Юдин А.В.

« 27 » 05 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Электротехника электроника
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2022г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 23.05.2023 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
общепрофессиональных дисциплин

Беззубина /Н.И.Беззубина/

Подпись

« 26 » 05 2022

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 3.1	- выбирать электрические приборы и оборудования -проводить расчеты простых электрических цепей	– Методы расчета и измерения параметров электрической цепи; – Параметры электрических схем и единицы их измерения; – Способы получения, передачи и использования электрической энергии
ОК 1.-ОК 9., ПК 3.1	- снимать показания электроизмерительными приборами -выбирать электрические приборы и оборудования -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы машин и аппаратов	– Основные правила эксплуатации электрооборудования, методы измерения электрических величин; – Принципы составления простых электрических цепей; – Основы физических процессов в работе типовых электрических устройств

1.2.Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа по УД «Электротехника электроника» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, 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 электроника» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 1.- ОК 9., ПК 3.1..

1.3.Количество часов на освоение программы

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **144** час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **96 час.;**

самостоятельная работа обучающегося - **48 час.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144/144*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96/96*
в том числе:	
теоретическое обучение	50/50*
лабораторные работы	46/46*
практические занятия	-
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
- указываются другие виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none">• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;• Подготовка к устному опросу;• Подготовка к тестированию;• Выполнение расчетных заданий;• Подготовка к выполнению лабораторных работ;• Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	48
Текущий контроль знаний в форме контроль выполнение лабораторных и практических работ, тестовых заданий, устный опрос, решение задач, контрольные срезы, подготовка к сдаче дифференцированного зачета	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

* 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, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Электротехника		144			
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	24			
	1. Электрическая цепь и ее параметры		2	Устный опрос	
	2. Основы расчета электрических цепей		2		
	3. Решение задач		3		
	4. Расчет электрических цепей постоянного тока		3		
	Теоретическое обучение	8			
	Лабораторные работы	-			
	№1. Знакомство с измерительными приборами. Сборка простейших электрических схем.	4			
	№2. Определение потери напряжения в проводах электрической цепи	4			
	Практические занятия	-			
	Индивидуальные занятия	-			
	Контрольная работа	-			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	8			Устный опрос
Тема 1.2 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	6			
	1. Понятие и параметры магнитного поля		2	Устный опрос	
	2. Явление электромагнитной индукции		2		
	Теоретическое обучение	4			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	-			
	Индивидуальные занятия	-			
	Контрольная работа	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	2			Устный опрос

	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета			
Тема 1.3 Электрические измерения	Содержание учебного материала	10		
	Теоретическое обучение		-	Устный опрос
	Лабораторные работы	4		
	№3.Измерение мощности			
	№4.Измерение электрического сопротивления. Прямой и косвенный метод измерения электрического сопротивления	4		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия			
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2		Устный опрос
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	28		
	1.Понятие и параметры переменного тока		2	Устный опрос
	2.Расчет цепей переменного тока		2	
	3.Цепи переменного тока с R, L, C		2	
	4.Последовательное соединение R, L, C		2	
	5.Параллельное соединение R, L, C		2	
	Теоретическое обучение	10		
	Лабораторные работы	-		
	№5.Исследование неразветвленной R, L, C цепи синусоидального тока	4		
	№6.Исследование разветвленной R, L, C цепи синусоидального тока	4		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и	10		Устный опрос	

	информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета			
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	20		
	1.Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора.		2	Устный опрос
	2.Соединение потребителей в треугольник.		2	
	3.Соединение потребителей в звезду		2	
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	-		
	№7.Исследование трехфазной трех проводной электрической цепи синусоидального тока	4		
	№8.Исследование трехфазной четырех проводной электрической цепи синусоидального тока	4		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	6		Устный опрос
Тема 1.6 Трансформаторы	Содержание учебного материала	8		
	Устройство и принцип работы однофазного трансформатора		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	№9.Исследование режимов работы однофазного трансформатора	4		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2		Устный опрос	

Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	15		
	1.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя		2	Устный опрос
	2.Параметры двигателя. Способы пуска асинхронного двигателя		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	№10.Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	6		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5		Устный опрос	
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	11		
	1.Устройство и принцип работы машин постоянного тока		2	Устный опрос
	2.Генераторы постоянного тока		2	
	3.Двигатели постоянного тока		2	
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5		Устный опрос	
Раздел2 Электроника		22		
Тема 2.1Электронные приборы	Содержание учебного материала	10		
	1.Виды проводимости, Полупроводниковые диоды.		2	Устный опрос

	2.Транзисторы.Тиристоры.		2	
	3.Фотоэлектронные приборы.		2	
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4		
	12			
Тема 2.2 Электронные выпрямители	Содержание учебного материала	12		
	1.Электронные выпрямители		2	Устный опрос
	2.Дифференцированный зачет		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы			
	№11.Исследование формы напряжения на выходе однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с фильтром	4		
	Практические занятия			
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4			
Перечень вопросов к дифференцированному зачету				
1.Электрическая цепь и ее параметры				
2.Законы цепей постоянного тока				
3.Магнитное поле и его параметры				
4.Электромагнитная сила. Явление электромагнитной индукции				
5.Измерение напряжение, тока, мощности				

6.Измерение сопротивления			
7.Переменный ток и его параметры			
8.Последовательное соединение RLC			
9.Параллельное соединение RLC			
10. Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора			
11.Соединение потребителей в звезду			
12.Соединение потребителей в треугольник			
13.Устройство и принцип работы однофазного трансформатора			
14.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя			
15.Устройство и принцип работы машин постоянного двигателя			
16.Генераторы постоянного тока			
17.Двигатели постоянного тока			
18.Электропроводность полупроводников			
19.Устройство и принцип работы полупроводникового диода			
20. Устройство и принцип работы полупроводникового биполярного транзистора			
21. Устройство и принцип работы тиристора			
22.Электронные выпрямители и их схемы			
Всего	144		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

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(посадочных мест30)

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.Лунин, 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:

1.Шестернинова Е. А. Электротехника и электроника : методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся по специальностям: 15.02.08 Технология машиностроения, 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, 22.02.06 Сварочное производство, 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / Е. А. Шестернинова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2021. - 93 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11098>.

2.Шестернинова Е. А. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Электротехника и электроника» по направлению 15.02.08 «Технология машиностроения» всех форм обучения / Е. А. Шестернинова; УлГУ, Автомех. техникум. -

Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 403 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4528>

- Периодические издания:

1. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] = Машиностроение : науч. журнал. - Москва, 2006-2022.- Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>
2. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2020-2022. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 2072-3172.
3. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2020-2022. - Выходит 12 раз в год; Издается с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 2587-9278.

Согласовано:

И.И. Библиотечарь / Должность сотрудника научной библиотеки | Шевелова И.И. / ФИО | Левина / подпись | 26.05.2022 / дата

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // 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. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – 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, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – 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, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO// 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 . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

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

Согласовано:



26.05.2022

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 очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1. Электротехника		40	
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче дифференцированному зачету	8	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный зачет
Тема 1.2 Электромагнетизм	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированному зачету	2	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный зачет
Тема 1.3 Электрические измерения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче дифференцированному зачету	2	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный зачет
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и	10	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный

	информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче дифференцированному зачету		зачет
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче дифференцированному зачету	6	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный зачет
Тема 1.6 Трансформаторы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче дифференцированному зачету	2	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный зачет
Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	5	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный зачет
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов	5	Устный опрос Выполнение лабораторных работ

	учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к дифференцированному зачету		дифференцированный зачет
Раздел2 Электроника		8	
Тема 2.1 Электронные приборы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к дифференцированному зачету	4	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный зачет
Тема 2.2 Электронные выпрямители	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	4	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный зачет

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-выбирать электрические приборы и оборудования	- выбирает электрические приборы и оборудования	Текущий контроль: Контроль над выполнением лабораторных работ, устный опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У2-проводить расчеты простых электрических цепей	-рассчитывает простые электрические цепи	
У3 -снимать показания электроизмерительными приборами	-снимает показания с электротехнических приборов	
У4-выбирать электрические приборы и оборудования	- выбирает электрические приборы и оборудования	
У5-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы машин и аппаратов	-правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы	
З 1методы расчета и измерения параметров электрической цепи;	-знает методы расчета параметров электрической цепи	
З 2параметры электрических схем и единицы их измерения	-знает параметры электрических схем и единицы их измерения	
З 3способы получения, передачи и использования электрической энергии	-знает способы получения и использования электрической энергии	
З4основные правила эксплуатации электрооборудования, методы измерения электрических величин;	-знает правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин	
З 5принципы составления простых электрических цепей;	-знает принципы составления простых электрических цепей	
З 6основы физических процессов в работе типовых электрических устройств	-знает основы физических процессов в работе типовых электрических устройств	
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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в	

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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 ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки 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 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей</p>	<p>Уметь: - проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования приспособлений, режущего инструмента Знать: - основные принципы наладки оборудования, приспособлений режущего инструмента</p>	<p>Текущий контроль: контроль над выполнением лабораторных работ, устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
---	---	--

Разработчик



подпись

преподаватель

Шестернинова Е.А.

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт/ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».-Саратов,[2023].–URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>.–Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

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

