УТВЕРЖДЕНО
на заседании
Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума
протокол № 11/1 от 26.05. 2020
_____ Юдин А.В.
«26» 05. 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Электротехника электроника
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Форма обучения: Очная, заочная

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

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 10/1 от 28.05 20 21
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

_____ /Н.И.Беззубина/
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 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*

Форма обучения: очная

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **144** час, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **96 час.;**
самостоятельная работа обучающегося - **48 час.**

Форма обучения: заочная

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **143** час, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **23 час.;**
самостоятельная работа обучающегося - **120 час.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1.Объем и виды учебной работы

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**144/96***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**96/96***
в том числе:	
теоретическое обучение	50/50*
лабораторные работы	46/46*
практические занятия	-
курсовой проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**48**
в том числе: - работа над курсовой работой (проектом)	-
- указываются другие виды самостоятельной работы: • 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, подготовка к сдаче дифференцированного зачета	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Форма обучения: заочная

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	143/20*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20/20*
в том числе:	
теоретическое обучение	10/10*
лабораторные работы	10/10*
практические занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	123
- указываются другие виды самостоятельной работы: • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение домашней контрольной работы; • Подготовка к выполнению лабораторных работ; • Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	
Текущий контроль знаний в форме контроль выполнение лабораторных работ, заданий, домашней контрольной работы, 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*

Форма обучения: очная

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.Знакоство 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 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 1.3 Электрические измерения	Содержание учебного материала	**10**		
	Теоретическое обучение	4	-	Устный опрос
	Лабораторные работы			
	№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 информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	10		Устный опрос
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.Устройсво 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		Устный опрос
Тема 2.2 Электронные выпрямите-ли	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	4		Устный опрос

	Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета			
Перечень вопросов к дифференцированному зачету 1.Электрическая цепь и ее параметры 2.Законы цепей постоянного тока 3.Магнитоное 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.Электроные выпрямители и их схемы				
Всего		**144**		

Форма обучения: заочная

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объ-ем часов	Уро-вень освое-ния	Форма текущего контроля
1	**2**	**3**	**4**	5
ВСЕГО		**143**		
Раздел 1. Электротехника		**121**		
Тема 1.1 Электрические цепи по-	Содержание учебного материала	**23**		
	1.Электрическая цепь и ее параметры		1	Домашняя

стоянного тока	2.Основы расчета электрических цепей		1	контрольная работа
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	2		
	№1.Знакоство с измерительными приборами. Сборка простейших электрических схем.	1		
	№2.Определение потери напряжения в проводах электрической цепи	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	19		Домашняя контрольная работа
Тема 1.2 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	**6**		
	1.Понятие и параметры магнитного поля		1	Домашняя контрольная работа
	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 дифференцированного зачета	5		Выполнение домашней контрольной работы
Тема 1.3 Электрические измерения	Содержание учебного материала	**10**		
	Теоретическое обучение		-	Выполнение домашней контрольной работы
	Лабораторные работы	2		
	№3.Измерение мощности	1		
	№4.Измерение электрического сопротивления. Прямой и косвенный метод измерения электрического сопротивления	1		
	Практические занятия			
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	8		Выполнение домашней контрольной работы
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	**28**		
	1.Понятие и параметры переменного тока		2	Выполнение домашней контрольной рабо-
	2.Расчет цепей переменного тока		-	
	3.Цепи переменного тока с R, L, C		-	

	4.Последовательное соединение R, L, C		-	ты
	5.Параллельное соединение R, L, C		-	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	2		
	№5.Исследование неразветвленной R, L, C цепи синусоидального тока	1		
	№6.Исследование разветвленной R, L, C 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 дифференцированного зачета	24		Выполнение домашней контрольной работы
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	**20**		
	1.Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора.		1	Выполнение домашней контрольной работы
	2.Соединение потребителей в треугольник.			
	3.Соединение потребителей в звезду			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	1		
	№7.Исследование трехфазной трех проводной электрической цепи синусоидального тока	0,5		
	№8.Исследование трехфазной четырех проводной электрической цепи синусоидального тока	0,5		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	18		Выполнение домашней контрольной работы
Тема 1.6 Трансформаторы	Содержание учебного материала	**8**		
	Устройство и принцип работы однофазного трансформатора		1	Выполнение домашней контрольной работы
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	1		
	№9.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	6		Выполнение домашней контрольной работы

	Подготовка к сдаче дифференцированного зачета			
Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	**15**		
	1.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя		1	Выполнение домашней контрольной работы
	2.Параметры двигателя. Способы пуска асинхронного двигателя			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	1		
	№10.Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с 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 дифференцированного зачета	13		Выполнение домашней контрольной работы
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	**11**		
	1.Устройсво и принцип работы машин постоянного тока			Выполнение домашней контрольной работы
	2.Генераторы постоянного тока			
	3.Двигатели постоянного тока			
	Теоретическое обучение	-		
	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 дифференцированного зачета	11		Выполнение домашней контрольной работы
Раздел2 Электроника		**22**		
Тема 2.1Электронные приборы	Содержание учебного материала	**10**		
	1.Виды проводимости, Полупроводниковые диоды.		1	Выполнение домашней контрольной работы
	2.Транзисторы.Тиристоры.		1	
	3.Фотоэлектронные приборы.		1	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение домашней контрольной работы Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	9		Выполнение домашней контрольной работы
Тема 2.2 Электронные выпрямители	Содержание учебного материала	**12**		
	1.Электронные выпрямители		1	Выполнение домашней контрольной работы
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	1		
	№11.Исследование формы напряжения на выходе однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с фильтром	**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 дифференцированного зачета	10		Выполнение домашней контрольной работы
Перечень вопросов к дифференцированному зачету 1.Электрическая цепь и ее параметры 2.Законы цепей постоянного тока 3.Магнитоное 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.Электроные выпрямители и их схемы			
Всего	**143**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия:

Помещение - 4. Лаборатория для проведения лабораторных занятий, практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью в комплекте стол со скамьей трехместный, доской. Вольтметр, амперметр, ваттметр, генератор постоянного тока (макет в разрезе), электродвигатель постоянного тока (макет в разрезе). Стенд демонстрация закона Ома. Стенд демонстрация первого закона Кирхгофа. Стенд электротехническое оборудование автомобиля. Мультиметр ДТ 920 8А (7 шт). Стол лабораторный (12 шт).

Помещение - 2. Аудитория для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью: стол моноблок 3-х местный, доска. Стол для лиц с ОВЗ. Стенды: "Генератор постоянного тока", "Трехфазный асинхронный двигатель", "Соединение потребителей в звезду", "Соединение потребителей в треугольник", "Двигатель постоянного тока (в разрезе)", "Трехфазный асинхронный двигатель с фазным ротором (в разрезе)", "Измерительный механизм электродинамической системы", "Измерительный механизм магнитоэлектрической системы", "Измерительный механизм электромагнитной системы", "Полупроводниковые приборы".

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер.

Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

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

- 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

- Периодические издания:

1. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] - Машиностроение : науч. журнал. - Москва, 2019-2020.- Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/63631

2. Новые материалы и технологии в машиностроении Брянский государственный инженерно-технологический университет [Электронный ресурс]: науч. журнал / Брянский государственный инженерно-технологический университет. – Брянск, 2019 - 2020. – Выходит 2 раза в год. - Издается с 2002 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=50158

3. Технология металлургии, машиностроения и металлообработки [Электронный ресурс]: науч. журнал / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. - Магнитогорск, 2018 - 2019. - Выходит 1 раз в год. - Основан в 2000 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=64119

4. Механическое оборудование металлургических заводов [Электронный ресурс]: науч.

журнал / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова - Магнитогорск, 2018-2019. - Выходит 2 раза в год. Основан в 2012 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=48735

5. Автоматизированное проектирование в машиностроении [Электронный ресурс]: науч. журнал / Научно-издательский центр «МашиноСтроение». – Новокузнецк, 2019 - 2020. - Выходит 2 раз в год. - Основан в 2013 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=40372

- Учебно-методические:

1.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

2.ШестерниноваЕ.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, 2019. – Режим доступа: http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4353

Согласовано:
гл. библиотекарь Нечаева А.А. 13.05.2020
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 ав-

ториз. 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-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.

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

- Программное обеспечение:

Операционная система Windows

Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

Зам. нач УИТиТ / Клочкова АВ / / 25.05.2020

Должность сотрудника УИТиТ 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.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

3. 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
Тема1.2Электромагнетизм	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 информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к сдаче дифференцированному зачету	10	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцированный 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 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу	5	Устный опрос Выполнение лабораторных работ дифференцирован-

	Подготовка к дифференцированному зачету		ный 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

Форма обучения: заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1. Электротехника		104	
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	19	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет
Тема1.2 Электромагнетизм	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к дифференцированному зачету	5	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет
Тема 1.3 Электрические измерения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	8	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	24	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	18	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет
Тема 1.6 Трансформаторы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	6	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет

Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	13	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к дифференцированному зачету	11	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет
Раздел2 Электроника		19	
Тема 2.1 Электронные приборы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к дифференцированному зачету	9	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет
Тема 2.2 Электронные выпрямители	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению домашней контрольной работы Подготовка к выполнению лабораторных работ Подготовка к дифференцированному зачету	10	Выполнение домашней контрольной работы дифференцированный зачет

4. 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	
З1-методы расчета и измерения параметров электрической цепи	-знает методы расчета параметров электрической цепи	
З2-параметры электрических схем и единицы их измерения	-знает параметры электрических схем и единицы их измерения	
З3-способы получения, передачи и использования электрической энергии	-знает способы получения и использования электрической энергии	
З4-основные правила эксплуатации электрооборудования, методы измерения электрических величин	-знает правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин	
З5-принципы составления простых электрических цепей	-знает принципы составления простых электрических цепей	
З6-основы 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 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 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	– взаимодействие с обучающимися,	

команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	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	
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	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	Текущий контроль: контроль над выполнением лабораторных работ, устный опрос Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Разработчик _____ преподаватель ШестерниноваЕ.А.
подпись

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе «Электротехника электроника» специальности 15.02.08 Технология машиностроения

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

Приложение 1

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, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470002.

- Дополнительные источники:

1. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472745

- Периодические издания:

1. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] = Машиностроение : науч. журнал. - Москва, 2006-2021.- Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7690

2. Новые материалы и технологии в машиностроении Брянский государственный инженерно-технологический университет [Электронный ресурс]: науч. журнал / Брянский государственный инженерно-технологический университет. – Брянск, 2006 - 2021. – Выходит 2 раза в год. - Издается с 2002 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=50158

3.Автоматизированное проектирование в машиностроении [Электронный ресурс]: науч. журнал / Научно-издательский центр «МашиноСтроение». – Новокузнецк, 2013 - 2021. - Выходит 2 раз в год. - Основан в 2013 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=40372

- 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 студентов по дисциплине «Электротехника и 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/MegaPro/Download/MObject/4528

Согласовано:

Гл. библиотекарь Шевхова И.Н. 25.05.2021

- 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-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. Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки. 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.
7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: http://edu.ulsu.ru. – Режим доступа: для заре-

гистр. пользователей. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение:

1.Операционная система Windows

2.Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

Зам. нач УИТиТ / Клочкова АВ / _____ 25.05.2021