Министерство образования и науки Республики Татарстан государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Лениногорский политехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ФИЗИКА

Рассмотрена на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин Протокол № 1 от "31" августа 2023 г. Председатель _____ Юсупова Г.М.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной рабочей программы дисциплины Физика для профессиональных образовательных организаций рекомендованной Министерством просвещения РФ ФГБОУ ДПО Институт развитиз профессионального образования (ИРПО) для реализации образовательной программы СПО н базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО (СОО) по специальност среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство, входящей в состужрупненной группы 22.00.00 Технологии материалов.

Разработчик: Ахметзянова Л.И., преподаватель ГАПОУ «Лениногор политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	ПАСПОРТ РАБ СЦИПЛИНЫ.	ОЧЕ І	й программ	іы учебной	стр. 4
2. ДИ	СТРУКТУРА И СЦИПЛИНЫ.	СОД	ЕРЖАНИЕ УЧ	НЕБНОЙ	8
	УСЛОВИЯ РЕА СЦИПЛИНЫ.	АЛИЗ.	АЦИИ УЧЕБН	ЮЙ	13
4.	КОНТРОЛЬ ВОЕНИЯ УЧЕБН		,	РЕЗУЛЬТАТОВ	17
UC.	воения учебн	ил д	(исциплин	DI.	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Физика

1.1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 22.00.00 «Технологии материалов».

Программа разработана в объеме 120 часов.

1.2.Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законы равновесия и перемещения тел

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- OК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- OK 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться элементы компетенции World Skills:

- чтение и понимание чертежей, спецификаций и технологических карт.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться личностные результаты (ЛР):

- ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение отношений. Ориентированный К регулированию трудовых на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: **120 часов**, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка **80 часов**, самостоятельная работа обучающихся **40 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы	38
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
- выполнение рефератов;	
- выполнение докладов;	
- работа с учебной и справочной литературой;	
- подготовка сообщений	
- решение задач	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4
Раздел 1		48	
Законы перемещения и		40	
равновесия тел			_
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	12	
Кинематика	1. Механическое движение. Перемещение, путь, скорость, ускорение.		2
материальной точки	2. Виды движений.	4	2
	3. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	4	
	4. Равномерное движение по окружности		
	Практическое занятие № 1	2	
	Виды механического движения		
	Лабораторная работа № 1	2	
	Изучение равноускоренного движения тела		
	Самостоятельная работа обучающихся:		-
	Подготовить сообщения на темы:		
	Исследование перемещения тела при равномерном движении	4	
	Исследование перемещения тела при равноускоренном движении по прямой	4	
	Исследование перемещения тела при равноускоренном движении по окружности		
	Центростремительное ускорение и его учет в технике		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	16	2
Законы динамики	1. Законы механики Ньютона		
	2. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле.	6	
	3. Силы в механике: гравитационные, упругости, трения.		
	Лабораторная работа № 2	2	
	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и		
	упругости.		
	Практическое занятие №2		
	Применение основных законов динамики	2	

1	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклады на темы:	6	
	История открытия законов Ньютона.		
	Сила трения в природе и технике.		
	Сила тяжести в природе и технике.		
	Сила упругости в природе и технике.		
	Взаимодействие тел.		
	Исследование перемещения тела под действием нескольких сил		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	10	
Законы сохранения в	1. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	2	
механике	Практическое занятие № 3	2	
	Применение закона сохранения импульса		
	2. Закон сохранения энергии	2	
	Практическое занятие № 4		
	Применение закона сохранения энергии в механике	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщение:	2	
	Применение закона сохранения энергии в технике		
	Применение закона сохранения импульса в технике		
Тема 1.4	Содержание учебного материала	10	
Законы равновесия тел	1. Равновесие тел.		
	2. Первое условие равновесия твердого тела	4	
	3. Второе условие равновесия твердого тела	Т	
	4. Изучение равновесия тел под действием нескольких сил		
	Практическое занятие № 5	2	
	Применение законов равновесия тел		
	Лабораторная работа № 3	2	
	Изучение равновесия тел под действием нескольких сил		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Сообщение: Исследование зависимости момента сил от длины плеча		
	Расчет задач на момент силы		

Раздел 2 Электродинамика		72	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	8	-
Электростатика	 Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов 	4	2
	Практическое занятие № 6 Решение задач на законы Кулона	2	
	Лабораторная работа № 4 Измерение электроемкости конденсатора	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	20	
Законы постоянного тока	 Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи Практическое занятие № 7 Расчет основных параметров простых электрических цепей Лабораторные работы Лабораторная работа № 5 Измерение основных параметров простых электрических цепей Лабораторная работа № 6 	2	2
	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока Самостоятельная работа Исследование электрических цепей постоянного тока с параллельным соединением источников питания. Исследование электрических цепей постоянного тока с последовательным соединением источников питания. Исследование источников питания. Исследование источников постоянного тока. Расчет параметров электрической цепи при последовательном, параллельном и	10	

Исследование энергетических сообщений в электрических целях постоянного тока Подготовка презентаций по теме «Проводники, диэлектрики и полупроводники их применение в сварочном производстве» Решение задач на законы постоящного тока практического направления. Расчеты разветвленных электрических цепей постоянного тока Тема 2.3 Электрический ток в различных средах 1. Электрический ток в полупроводниках. 2. Электрический ток в полупроводниках. 3. Электрический ток в полупроводниках. 4. 2 Тема 2.4 Магнитное поле Тема 2.4 Магнитное поле 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля па прямолниейный проводник с током. Закон Ампера. 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на прямолниейный проводник с током. Закон Ампера. 3. Явление электроматнитной индукции. Магнитный поток. Правило Леща. 4. Закон электроматнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самонндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электроматнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Имерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная пработа обучающихся Подтоговка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве» Подтоговка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		смешанном соединении резисторов		
применение в сварочном произволстве» Решение задач на закопы постоящного тока практического паправления. Расчеты разветвленных электрических ценей постоянного тока Содержание учебного материала 1. Электрический ток в различных средах 2. Электрический ток в полупроводимость различных веществ. Электрический ток в металлах. 2. Электрический ток в волупроводимках. 3. Электрический ток в вакууме, в электролитах Содержание учебного материала 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сала Лоренца 3. Явление электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самондукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 1. Дабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции. 3. Чамерение магнитной индукции исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 3. Чамерение магнитной индукции исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электроных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электроных параметров простых магнитных цепей		Исследование энергетических сообщений в электрических цепях постоянного тока		
Решение задач на законы постоянного тока практического направления. Расчеты разветвленных электрических ценей постоянного тока Злектрический ток в различных средах 1. Электрическая проводимость различных веществ. Электрический ток в металлах. 4 2 Тема 2.4 Магнитное поле Содержание учебного материала 26 2 Практический ток в в вакууме, в электролитах 26 2 Работа по перемещению проводника с током в магнитное поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 8 2 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движупцийся заряд. Сила Лоренца. 8 8 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Лепца. 4 3 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. 4 3 Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции 3 3 1. Практическое занятие № 9 1 3 3 1. Практическое занятие № 9 4 3 3 1. Практическое занятие № 9 4 3 3 <		Подготовка презентаций по теме «Проводники, диэлектрики и полупроводники их		
Расчеты разветвленных электрических цепей постоянного тока Тема 2.3 Электрический ток в различных средах Тема 2.4 Магнитное поле Тема 2.4 Магнитное поле Практическое запитие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. Практическое запитие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 8 Измерение магнитного поля на проводники исследование действия магнитного поля на проводник исследование действия магнитного поля на проводник исследование действия магнитного поля на за практическое запитие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диммагнетики и их применение в сварочном производстве»		применение в сварочном производстве»		
Тема 2.3 Содержание учебного материала 1. Электрический ток в различных средах 4 2 Тема 2.4 2. Электрический ток в полупроводниках. 4 2 Тема 2.4 Содержание учебного материала 26 Магнитное поле 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 8 2. Работа по перемещению проводник а током в магнитного поля. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 8 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. 4 Самоиндукция. Индуктивность. 4 Практическое занятие № 8 4 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 Практическое занятие № 9 3 Применение закона электромагнитной индукции 4 Лабораторная работа № 7 3 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводиик с током 3 Лабораторная работа № 8 3 Измерение основных параметров простых магнитных цепей 10 Самостоятельная работа обучающихе 10 О		Решение задач на законы постоянного тока практического направления.		
Электрический ток в различных средах 1. Электрический ток в полупроводниках. 4 2 2. Электрический ток в выхуме, в электролитах 26 Тема 2.4 Магнитное поле Содержание учебного материала 26 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 8 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие матнитного поля на движущийся заряд. Слал Лоренца 8 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4 3 акон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самонндукция. Индукция Индукции. Индукции. Вихревое электрическое поле. Самонндукция. Индукция магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 8 4 3 Практическое занятие № 9 4 3 Практическое занятие № 9 4 3 Практическое занятие № 9 4 3 Измерение магнитной индукции Лабораторная работа № 7 3 4 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводинк с током 3 Лабораторная работа № 8 3				
Электрический ток в различных средах 1. Электрический ток в полупроводниках. 4 2 2. Электрический ток в выхуме, в электролитах 26 Тема 2.4 Магнитное поле Содержание учебного материала 26 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 8 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Слла Лоренца 8 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. 4 Самонндукция. Индуктическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 1 Практическое занятие № 9 4 Применение закона электромагнитной индукции 4 1 Практическое занятие № 9 4 Применение закона электромагнитной индукции 4 1 Практическое занятие № 9 3 Применение закона электромагнитной индукции 4 1 Занаматнитного поля на проводник с током 3 1 Занаматнитного поля на проводник с током 3 1 Занаматнитного поля на проводник с током 3 1 Занаматнитного пол	T. 22			
различных средах металлах. 4 2 2. Электрический ток в полупроводниках. 3. Электрический ток в вакууме, в электролитах 26 Тема 2.4 Магнитное поле 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 8 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 8 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 4 3 Применение закона электромагнитной индукции 4 3 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током 4 3 Лабораторная работа № 8 3 3 Измерение основных параметров простых магнитных цепей 2 Самостоятсльная работа обучающихся 10 Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и димагнетики и их применение в сварочном производстве»				
2. Электрический ток в вполупроводниках. 3. Электрический ток в вакууме, в электролитах Тема 2.4 Магнитное поле 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»	<u> </u>			_
3. Электрический ток в вакууме, в электролитах Содержание учебного материала Магнитное поле 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. 4 3 Практическое занятие № 8 9 Применение закона электромагнитной индукции 1 3 Применение закона электромагнитной индукции 3 3 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током 3 Лабораторная работа № 7 3 3 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся 10 Самостоятельная работа обучающихся 10 Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и их применение в сварочном производстве»	различных средах		4	2
Тема 2.4 Магнитное поле Содержание учебного материала 1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 8 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. 4 3 Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3				
1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа № 8 Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		1 77 1		
Прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»	Тема 2.4		26	
2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»	Магнитное поле	1. Вектор магнитной индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на		
магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца 3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		прямолинейный проводник с током. Закон Ампера.	8	
3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. 4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 4 3		2. Работа по перемещению проводника с током в магнитное поле. Действие		
4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца		
Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 3 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током 4 Лабораторная работа № 8 3 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся 10 Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		3. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца.		
Самоиндукция. Индуктивность. Практическое занятие № 8 Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 3 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током 4 Лабораторная работа № 8 3 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся 10 Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		4. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.		
Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции 3 Лабораторная работа № 7 3 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током 4 Лабораторная работа № 8 3 Измерение основных параметров простых магнитных цепей 3 Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве» 10				
Расчет основных параметров простых магнитных цепей. 4 3 Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции 3 Лабораторная работа № 7 3 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током 4 Лабораторная работа № 8 3 Измерение основных параметров простых магнитных цепей 3 Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве» 10		Практическое занятие № 8		
Практическое занятие № 9 Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»			4	3
Применение закона электромагнитной индукции Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»				
Лабораторная работа № 7 Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		•		
Измерение магнитной индукции: исследование действия магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		3
проводник с током Лабораторная работа № 8 Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»			4	
Лабораторная работа № 8 3 Измерение основных параметров простых магнитных цепей 10 Самостоятельная работа обучающихся 10 Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве» 10		<u> </u>		
Измерение основных параметров простых магнитных цепей Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»		_		3
Самостоятельная работа обучающихся 10 Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве» 10				-
Подготовка электронных презентаций «Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики и их применение в сварочном производстве»			10	
диамагнетики и их применение в сварочном производстве»			- •	
		Подготовить реферат «Устройство и принцип действия автотрансформатора»		

	Магнитные материалы и их применение.		
	Применение явления электромагнитной индукции в электротехнических		
	устройствах.		
	Трансформаторы.		
	Цифровые измерительные приборы.		
	Мостовые методы измерений.		
	Подготовить рефераты «Приборы электромагнитной системы», «Приборы		
	магнитоэлектрической системы», «Приборы электродинамической системы»,		
	«Устройство и работа электрического счетчика»		
	Изучить способы расширения пределов измерения приборов		
Тема 2.5	Содержание учебного материала	14	
Цепи переменного тока	1. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный	11	
Tem nepemennoro roku	контур.		
	2. Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующие	3	2
	значения силы тока и напряжения		2
	3. Конденсатор в цепи переменного тока		
	4. Катушка индуктивности в цепи переменного тока		
	Лабораторная работа № 9		3
	Исследование законов цепи переменного тока	2	3
	Практическое занятие № 10	2	3
	Расчет периода электромагнитных колебаний	2	3
	Практическое занятие № 11		
	Расчет цепи переменного тока		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Изучение условных графических обозначений элементов электрических цепей.		
	Преимущества переменного тока перед постоянным		
	Техника безопасности при эксплуатации цепей переменного тока		
	Исследование цепей переменного тока с активной нагрузкой		
	Исследование цепей переменного тока с индуктивной нагрузкой		
	Исследование цепей переменного тока с ёмкостной нагрузкой		
	Treested or man in the international control of the physical		
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего	120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, стенды, карточки, раздаточный материл, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Для студентов:

- 1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. — М.: Просвещение, 2017.
- 2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. Физика. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. — М.: Просвещение, 2017.
- 3. Рымкевич А. П. Физика. Задачник. 10-11 кл. Пособие для общеобразовательных учебных заведений. М., 2019.
 - 4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей

- технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- 5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017
- 6. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2016
- 7. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017
- 8. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Физика. Механика. Углубленный уровень. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: ДРОФА, 2019.
- 9. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Физика. Молекулярная физика. Термодинамика. Углубленный уровень. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: ДРОФА, 2019.
- 10. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Физика. Электродинамика. Углубленный уровень. 10-11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: ДРОФА, 2019.
- 11. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Физика. Колебания и волны. Углубленный уровень. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: ДРОФА, 2019.
- 12. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Физика. Оптика. Квантовая физика. Углубленный уровень. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: ДРОФА, 2019.

Для преподавателей:

- 1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФК3, от 30.12.2008 № 7-ФК3) // СЗ РФ. 2009. № 4. Ст. 445.
- 2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
- 3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.
- 4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- 5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

6. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010

Интернет-ресурсы:

- 1.http://physik.ucoz.ru/index/demonstracionnye_varianty_dlja_podgotovki_k_ege h_po_fizike/0-352
- 2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
- 3. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
- 4. https//fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»)
- 5. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике)
- 6. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
- 7. www.virtulab.net

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, тестирования и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей	Устный опрос, практические работы, семестровый зачёт
законы равновесия и перемещения тел	Устный опрос, практические работы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Практические работы, лабораторные работы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Практические работы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Доклады, презентации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Доклады, презентации
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Практические работы, семестровый зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий	Практические работы,
в профессиональной деятельности.	лабораторные работы,
ПР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Доклады презентации

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения,		
деятельно выражающий познавательн	ные интересы с учетом	
своих способностей, образовательног	о и профессионального	
маршрута, выбранной квалификации		

Решение ситуационных задач

скреплено печатью
18 (восемнаруать) листов Прошито, пронумеровано и

Директор ЛПК: Р.Р. Минязев