

ЗАИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ФИЗИКА

15.02.16. Технология машиностроения

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППССЗ 15.02.16. Технология машиностроения

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл ОУД.09

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

Освоение учебной дисциплины ОУД.09 Физика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся – ОК 1, ОК 3, ЛР 15,
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; - ОК 06, ОК 07, ЛР 7
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - ОК 2, ОК 3, ЛР 10
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; ОК 6, ОК 7, ЛР 07
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; ОК 04, ОК 5, ЛР 07
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; ОК 2, ОК 6, ЛР 07, ЛР 15
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. ОК 04, ОК 05, ЛР 15

Метапредметных

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; - ОК 01, ОК 03, ЛР 07
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; - ОК 07, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; - ОК 2, ОК 3, ЛР 10
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ЛР 10
- Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; - ОК 02, ОК 05, ЛР 07, ЛР 15

- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; - ОК 01, ОК 3, ЛР 15,
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. ОК 01, ОК 04, ЛР 07, ЛР 16

Предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - ОК 4, ОК 5, ОК 8, ЛР15
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; - ОК 05, ОК 09,
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; ОК 2, ОК0 3, ЛР 14, ЛР 15
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; ОК 01, ОК 02, ОК03, ЛР 15
- сформированность умения решать физические задачи ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ЛР 14
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; ОК 07, ОК 09, ЛР 10, ЛР 16
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников - ОК 02, ОК 03, ЛР 14

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и

готовность оказать помощь, содействие нуждающемуся.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: учебной нагрузки обучающегося 174 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 166 часов;
промежуточной аттестации 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	174
1. Основное содержание	92
в том числе:	
теоретическое обучение	66
лабораторные занятия	16
контрольные работы	10
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	74
теоретическое обучение	54
лабораторные занятия в форме практической подготовки	20
Промежуточная аттестация (экзамен)	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)			Объем часов	Уровень усвоения		
Введение	Содержание учебного материала						
	1 Физика - наука о природе. Естественно-научный метод познания.			2	2		
Раздел 1. Механика				24(0/0)			
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала			12(0/0)			
	2	Механическое движение. Система отсчета. Координаты. Вектор перемещения. Скорость.		2	2		
	3	Равномерное прямолинейное движение.		2	2		
	4	Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.		2	2		
	5	Свободное падение тел.		2	2		
	6	Движение по окружности.		2	2		
Тема 1.2. Динамика	Содержание учебного материала			6			
	7	Сила. Законы Ньютона		2	2		
	8	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Сила упругости. Силы трения.		2	2		
	9	Решение задач по теме: «Динамика».		2	3		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала			8(0/0)			
	10	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		2	2		
	11	Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.		2	2		
	12	Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».		2	3		
	13	Контрольная работа №1 по теме: «Механика».		2			
Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории				22(0/0)			
Тема 2.1. Основы МКТ	Содержание учебного материала			8(0/0)			
	14	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул.		2	2		
	15	Модель идеального газа. Тепловое равновесие. Абсолютная температура.		2	2		
	16	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.		2	2		
	17	Лабораторная работа №1 «Опытная проверка закона Бойля — Мариотта».		2	3		

Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала			8(0/0)	
	18	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	2	2	
	19	Лабораторная работа №2 "Определение абсолютной и относительной влажности"	2	3	
	20	Механические свойства твердых тел. Аморфные и кристаллические вещества	2	2	
	21	Лабораторная работа №3 «Определение модуля упругости резины».	2	3	
Тема 2.3. Основы термодинамики	Содержание учебного материала			6(0/0)	
	22	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. I закон термодинамики.	2	2	
	23	Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых двигателей.	2	2	
	24	Контрольная работа №2 по теме: «Основы молекулярной физики и термодинамики».	2		
Раздел 3. Основы электродинамики			64(40/20)		
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Профессионально-ориентированное содержание			14(12/2)	
	25	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2	2	
	26	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	2	3	
	27	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2	2	
	28	Работа сил электрического поля. Разность потенциалов.	2	2	
	29	Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.	2	2	
	30	Лабораторная работа № 4 "Определение электрической емкости конденсатора"	2	3	
	31	Решение задач на определение электроемкости конденсатора.	2	3	
	Профессионально-ориентированное содержание			28(14/12)	
	32	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников.	2	2	
	33	Решение задач на определение эквивалентного сопротивления, на применение закона Ома для участка цепи.	2	3	
	34	Лабораторная работа №5 "Определение удельного сопротивления проводника".	2	3	
	35	Лабораторная работа №6 «Последовательное соединение проводников»	2	2	
	36	Лабораторная работа №7 «Параллельное соединение проводников»	2	3	
	37	Зависимость электрического сопротивления от температуры. Сверхпроводимость.	2	3	
	38	ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Ток короткого замыкания.	2	2	
	39	Лабораторная работа №8 «Определение ЭДС источника тока».	2	3	
	40	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	2	2	
	41	Решение задач на определение электрической мощности.	2	3	
	42	Лабораторная работа №9 "Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой	2	3	

	накаливания от напряжения на её зажимах"		
43	Лабораторная работа №10 "Определение КПД плитки"	2	3
44	Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	2	2
45	Контрольная работа №3 «Электрическое поле. Законы постоянного тока».	2	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Профессионально-ориентированное содержание	6(4/2)	
46	Электрический ток в металлах, в жидкостях, в газах, в вакууме.	2	2
47	Лабораторная работа № 11 «Наблюдение химического действия электрического тока».	2	3
48	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	2	2
Тема 3.4. Магнитное поле	Профессионально-ориентированное содержание	6(4/2)	
49	Электрический ток в металлах, в жидкостях, в газах, в вакууме.	2	2
50	Лабораторная работа № 12 «Наблюдение химического действия электрического тока».	2	3
51	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	2	2
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Профессионально-ориентированное содержание	10(6/2)	
52	Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	2	2
53	Лабораторная работа №13 "Изучение явления электромагнитной индукции".	2	3
54	Явление самоиндукции. Индуктивность Энергия магнитного поля.	2	2
55	Решение задач по теме «Явление ЭМИ».	2	3
56	Контрольная работа № 4 "Магнитное поле. Электромагнитная индукция".	2	
Раздел 4. Колебания и волны		18(8/0)	
Тема 4.1. Механические колебания и волны.	Содержание учебного материала	8(0/0)	
57	Свободные и вынужденные колебания. Гармонические колебания.	2	2
58	Лабораторная работа № 14 «Определение ускорения свободного падения».	2	3
59	Механические волны. Звуковые волны.	2	2
60	Решение задач по теме: «Механические колебания и волны».	2	3
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	Профессионально-ориентированное содержание	10(8/0)	
61	Свободные и вынужденные электрические колебания. Колебательный контур.	2	2
62	Переменный электрический ток и его получение.	2	2
63	Решение задач по теме «Электрические колебания».	2	3
64	Электромагнитное поле и его распространение в виде электромагнитных волн.	2	3
65	Контрольная работа № 5 по теме «Колебания и волны».	2	3

Раздел 5. Оптика				12(0/0)	
Тема 5.1. Геометрическая оптика				8(0/0)	
66	Содержание учебного материала Электромагнитная природа света. Скорость распространения света. Закон отражения и преломления света. Призма. Полное отражение.		2	2	
67	Лабораторная работа № 15 «Измерение показателя преломления стекла».		2	3	
68	Линзы. Построение изображений в линзах.		2	2	
69	Лабораторная работа № 16 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы».		2	3	
Тема 5.2. Волновая оптика				4(0/0)	
70	Содержание учебного материала Интерференция света. Дисперсия света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света.		2	2	
71	Лабораторная работа № 17 «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».		2	3	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности				2(0/0)	
Тема 6.1. Специальная теория относительности					
72	Содержание учебного материала Содержание учебного материала Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них.		2	2	
Раздел 7. Квантовая физика				14(6/0)	
Тема 7.1 Квантовая оптика				6(6/0)	
73	Профессионально-ориентированное содержание Фотоэффект. Законы внешнего фотоэффекта. Фотоны. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внутренний фотоэффект.		2	2	
74	Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.		2	2	
75	Решение задач на вычисление массы, энергии, импульса фотона.		2	3	
Тема 7.2 Физика атома и атомного ядра				8(0/0)	
76	Содержание учебного материала Строение атома. Опыты Резерфорда.		2	2	
77	Квантовые постулаты Бора. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы.		2	2	
78	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции.		2	2	
79	Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики.		2	2	
Раздел 8. Строение Вселенной				8(0/0)	

Тема 8.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала			4	
	80	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы.			2
	81	Решение задач на применение законов Кеплера.			2
Тема 8.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала			4(0/0)	
	82	Звёзды, их основные характеристики. Млечный Путь — наша Галактика.			2
	83	Лабораторная работа №18 «Изучение карты звездного неба».			2
Промежуточная аттестация: экзамен				8	
Всего:				174	

*Профессионально-ориентированное содержание (теория/практика)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Мебель и оборудование:

1. Доска классная;
2. Стул преподавателя
3. Стол преподавателя
4. Столы для студентов
5. Стулья для студентов
6. Компьютер
7. Интерактивная доска SmartBoard
8. Проектор SonyXGA VPL – EX5

Рекомендуемые средства обучения:

Электронные образовательные ресурсы (образовательные мультимедиа, мультимедийные учебники, мультимедийные универсальные энциклопедии, информационные справочные и поисковые системы Консультант, доступ к профильным web-сайтам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебная литература:

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники: znanium.com

1. Пинский, А. А. Физика : учебник / А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю. И. Дика, Н. С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1968777>
2. Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-472-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2192597>
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017
4. 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

Электронные ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
3. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
4. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
9. www.alleng.edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
12. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
13. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
14. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
15. www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

16. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Показатели оценки результатов освоения учебной дисциплины, формы и методы контроля и оценки

Результаты (личностные, метапредметные, предметные результаты; элементы компетенций)	Элементы компетенций	Раздел/тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные			
Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся	OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, OK 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, OK 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Раздел 1. Механика Тема 1.2. Динамика Тема 1.3. Законы сохранения в механике Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция Раздел 7. Строение Вселенной	контрольные работы; лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальный проекты;
Убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития	OK 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, OK 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	Раздел 4. Колебания и волны Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны Раздел 7. Строение Вселенной Тема 7.1 Строение Солнечной Системы Тема 7.2 Эволюция Вселенной	лабораторные работы;

человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	ситуациях.		
готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	OK 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, OK 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Раздел 1. Механика Тема 1.2. Динамика Тема 1.3. Законы сохранения в механике Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле	контрольные работы; лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальные проекты;
готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	OK04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, OK06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.5. Электромагнитная индукция	лабораторные работы;

	общечеловеческих ценностей		
Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Раздел 1. Механика Тема 1.2. Динамика Тема 1.3. Законы сохранения в механике Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Раздел 4. Колебания и волны Тема 4.1. Механические колебания и волны.	контрольные работы; лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальные проекты;
Метапредметные			
Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Раздел 4. Колебания и волны Тема 4.1. Механические колебания и волны. Раздел 6. Квантовая физика Тема 6.1 Физика атома и атомного ядра Раздел 7. Строение Вселенной Тема 7.2 Эволюция Вселенной	контрольные работы; лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальные проекты;
Понимание различий между исходными фактами и гипотезами	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые	лабораторные работы; практические работы (решение

<p>для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;</p>	<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>OK 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>переходы</p> <p>Раздел 3. Основы электродинамики</p> <p>Тема 3.5. Электромагнитная индукция</p> <p>Раздел 5. Оптика Тема 5.1.</p> <p>Геометрическая оптика</p> <p>Раздел 6. Квантовая физика Тема 6.1</p> <p>Физика атома и атомного ядра</p> <p>Раздел 7. Строение Вселенной</p>	<p>качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p> <p>индивидуальные проекты;</p>
<p>Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы</p>	<p>OK 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>OK 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Раздел 1. Механика</p> <p>Тема 1.2. Динамика</p> <p>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</p> <p>Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории</p> <p>Тема 2.1. Основы МКТ</p> <p>Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы</p> <p>Раздел 3. Основы электродинамики</p> <p>Тема 3.1 Электрическое поле</p> <p>Тема 3.2 Законы постоянного тока</p> <p>Тема 3.3. Электрический ток в различных средах</p>	<p>фронтальный опрос;</p> <p>контрольные работы;</p> <p>практические работы (решения</p> <p>качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p> <p>индивидуальные проекты,</p> <p>экзаменационные задания</p>

на поставленные вопросы и излагать его			
Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач	OK02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности OK 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция	индивидуальный проект
Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	OK 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию государственном языке РФ с учетом особенностей социального контекста;	Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция	устный опрос; фронтальный опрос; лабораторные работы; качественные, расчетные, профессионально ориентированные задачи;
Предметные			
владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное	OK01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; OK 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Раздел 1. Механика Тема 1.2. Динамика Тема 1.3. Законы сохранения в механике Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	устный опрос; фронтальный опрос; лабораторные работы; качественные, расчетные, профессионально ориентированные

использование физической терминологии и символики	Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция	задачи, индивидуальный проект, экзаменационные задания
владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;	OK01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Законы сохранения в механике Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция	лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальные проекты;
умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснить полученные результаты и делать выводы	OK 01, Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Раздел 1. Механика Тема 1.2. Динамика Тема 1.3. Законы сохранения в механике Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция	контрольные работы; лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальный проект
сформированность умения применять полученные знания для	OK 01, Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Механика Тема 1.2. Динамика Тема 1.3. Законы сохранения в механике	лабораторные работы; практические работы (решение

<p>объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни</p>	<p>применительно к различным контекстам OK 07, Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.1 Электрическое поле Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция</p>	<p>качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальные проекты, экзаменационные задания</p>
--	---	---	---

4.2 ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Личностные результаты	Тема. Дидактические единицы. Воспитательная задача к уроку	Способы организации учебной деятельности	Оценка процесса формирования личностного результата
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Тема раздела Электродинамика Тема занятия «Конденсаторы» Воспитательные задачи: - развитие ценностного отношения к личности человека; - развитие ответственного отношения к организации и ходу продуктивной деятельности при выполнении проектных и практических работ; - формирование умений студентов принимать самостоятельные решения о целесообразности действий, направленных на достижение индивидуальных результатов; - формирование опыта ведения конструктивного диалога, командной работы и взаимодействия. Профориентационные задачи: - формирование умения соотносить свои индивидуальные особенности с требованиями конкретной профессии, - формирование профессионально важных качеств личности	1. Информационно-рецептивный 2.Репродуктивный: воспроизведение действий, деятельность по алгоритму,	1) Уровень продуктивной деятельности во время выполнения работы; 2) демонстрация навыков командной работы и взаимодействия; 3) демонстрация способности к самооценке, взаимооценке.
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Тема раздела: Колебания и волны Тема занятия: получение и распределение электрической энергии Воспитательная задача:	1. Проблемное изложение изучаемого материала; 2.Частично-поисковый, или эвристический метод.	1) Уровень продуктивной деятельности во время выполнения работы; 2) способность к

<p>ЛР 16 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помочь, содействие нуждающемуся.</p>	<p>- способствовать формированию нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; ответственного отношения к окружающей среде; умений разумного природопользования в процессе воспитания активной жизненной позиции; внимательности, уверенности в себе; - формирование активности и самостоятельности в учебной деятельности</p> <p>- формирование умений студентов принимать самостоятельные решения о целесообразности действий, направленных на достижение индивидуальных результатов.</p>		<p>самоорганизации, методической грамотности; 3) демонстрация навыков командной работы и взаимодействия; 4) демонстрация способности к самооценке, взаимооценке.</p>
---	--	--	--

