

ЗАИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ФИЗИКА

09.02.07. Информационные системы и программирование

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 ОУД.09 ФИЗИКА

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППССЗ 09.02.07. Информационные системы и программирование

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

- Владение 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	74
в том числе:	
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		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

фазовые переходы	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)	
	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	Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.	2	2
	30	Лабораторная работа № 4 "Определение электрической емкости конденсатора"	2	3
	31	Решение задач на определение емкости конденсатора.	2	3
Тема 3.2 Законы постоянного тока	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 накаливания от напряжения на её зажимах"	2	3
	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	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



средах	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	Содержание учебного материала		8(0/0)	
	66	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	Содержание учебного материала		4(0/0)	
	70	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	Содержание учебного материала			
	72	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	Профессионально-ориентированное содержание		6(6/0)	
	73	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	Содержание учебного материала		8(0/0)	
	76	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	2
	81	Решение задач на применение законов Кеплера.	2	3
Тема 8.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала		4(0/0)	
	82	Звёзды, их основные характеристики. Млечный Путь — наша Галактика.	2	2
	83	Лабораторная работа №18 «Изучение карты звездного неба».	2	3
Промежуточная аттестация: экзамен			8	
Всего:			174	

### 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 SonyXGAVPL – 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](http://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. — М : 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. — М : 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](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
3. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
4. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
7. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
9. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. [www.school-collection.edu.ru](http://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](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
13. [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
14. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).
15. [www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
16. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://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	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 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); индивидуальные проекты
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	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;	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;

физике как элементу общечеловеческой культуры			
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 02, ОК 03 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; 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);
готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	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;	Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.2 Законы постоянного тока Тема 3.5. Электромагнитная индукция	лабораторные работы;
отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	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

	общечеловеческих ценностей;	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.	
формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	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;	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	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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; 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 для	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и	лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных,

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;	действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	фазовые переходы Раздел 3. Основы электродинамики Тема 3.5. Электромагнитная индукция Раздел 5. Оптика Тема 5.1. Геометрическая оптика Раздел 6. Квантовая физика Тема 6.1 Физика атома и атомного ядра Раздел 7. Строение Вселенной	профессионально ориентированных задач);
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 02. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 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	фронтальный опрос; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	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	устный опрос; фронтальный опрос; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально

собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	деятельности ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального контекста;	Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция	ориентированных задач);
формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	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;	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; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
Предметные			
владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция	устный опрос; контрольные работы; лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальные проекты; экзаменационные задания
владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением,	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Законы сохранения в механике Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2.1. Основы МКТ	контрольные работы; лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально



экспериментом;	деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	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	ориентированных задач);
умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы	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;	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); индивидуальные проекты
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, Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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	лабораторные работы; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальные проекты ; экзаменационные задания

		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах Тема 3.4. Магнитное поле Тема 3.5. Электромагнитная индукция	
сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников	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 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	устный опрос; фронтальный опрос; практические работы (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); индивидуальные проекты экзаменационные задания

#### 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
<p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>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.</p>	<p>Тема раздела Электродинамика Тема занятия «Конденсаторы» Воспитательные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие ценностного отношения к личности человека;</li> <li>- развитие ответственного отношения к организации и ходу продуктивной деятельности при выполнении проектных и практических работ;</li> <li>- формирование умений студентов принимать самостоятельные решения о целесообразности действий, направленных на достижение индивидуальных результатов;</li> <li>- формирование опыта ведения конструктивного диалога, командной работы и взаимодействия.</li> </ul> <p>Профориентационные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование умения соотносить свои индивидуальные особенности с требованиями конкретной профессии,</li> <li>- формирование профессионально важных качеств личности</li> </ul>	<p>1. Информационно-рецептивный 2.Репродуктивный: воспроизведение действий, деятельность по алгоритму,</p>	<p>1) Уровень продуктивной деятельности во время выполнения работы; 2) демонстрация навыков командной работы и взаимодействия; 3) демонстрация способности к самооценке, взаимооценке.</p>
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР 16 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помощь, содействие нуждающемуся.</p>	<p>Тема раздела: Колебания и волны Тема занятия: получение и распределение электрической энергии Воспитательная задача:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способствовать формированию нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>ответственного отношения к окружающей среде;</li> <li>умений разумного природопользования в процессе воспитания активной жизненной</li> </ul>	<p>1. Проблемное изложение изучаемого материала; 2.Частично-поисковый, или эвристический метод.</p>	<p>1) Уровень продуктивной деятельности во время выполнения работы; 2) способность к самоорганизации, методической грамотности; 3) демонстрация навыков командной работы и взаимодействия; 4) демонстрация способности</p>

	позиции; внимательности, уверенности в себе; - формирование активности и самостоятельности в учебной деятельности - формирование умений студентов принимать самостоятельные решения о целесообразности действий, направленных на достижение индивидуальных результатов.		к самооценке, взаимооценке.
--	--	--	-----------------------------

