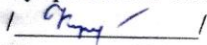
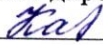
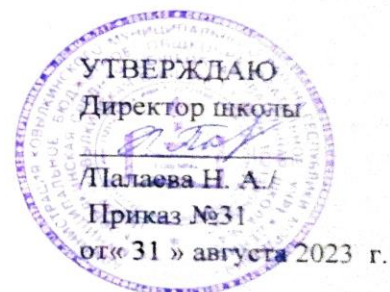


МБОУ «Ковылкинская средняя общеобразовательная школа №4»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Руководитель ШМО
Купряшкина Т.П.

Протокол №4
от « 30 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

/Кабенкова В.Н./
« 31 » августа 2023 г.



Рабочая программа
элективного курса по физике
«Методы решения физических задач»
в 10 классе на 2023-2024 учебный год

Составитель: Купряшкина Татьяна Петровна,
учитель физики

г.КОВЫЛКИНО

1. Планируемые результаты освоения элективного курса «Методы решения физических задач»

Изучение элективного курса «Методы решения физических задач» направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;
- 2) формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- 3) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 4) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 7) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном инструменте науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры;
- 2) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- 3) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей механики, молекулярной физики, электродинамики, физики атома и атомного ядра;
- 4) усвоения смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 5) формирование научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей

измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.

6) обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;

7) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

8) формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

9) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

2. Содержание курса

1. Кинематика(4ч)

Кинематика материальной точки. Графическое представление неравномерного движения. Вращательное движение твердого тела.

2. Основы динамики (6ч)

Стандартные ситуации динамики (наклонная плоскость, связанные тела).

Движение под действием нескольких сил в горизонтальном и вертикальном направлении. Движение под действием нескольких сил: вращательное движение. Динамика в поле сил.

3. Законы сохранения (7ч)

Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Закон сохранения энергии. Правила преобразования сил. Условия равновесия и виды равновесия тел.

4. Основы МКТ и термодинамики (5ч)

Температура. Энергия теплового движения молекул. Уравнение газа. Изопроцессы в идеальном газе. Изменение внутренней энергии тел в процессе теплопередачи.

5. Электростатика (12ч)

Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников. Закон Ома для полной цепи. Правила Кирхгофа. Закон электролиза.

3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Количество часов	Дата проведения занятия	
				планируемая	фактическая
1	Кинематика		4		
1/ 1.1	Кинематика материальной точки (произвольное движение; равномерное прямолинейное; равнопеременное прямолинейное; равномерное движение по окружности.)	КУ	1		
2/ 1.2	Решение задач по теме «Кинематика материальной точки (произвольное движение; равномерное прямолинейное; равнопеременное прямолинейное; равномерное движение по окружности)»	УПЗУ	1		
3/ 1.3	Графическое представление неравномерного движения.	КУ	1		
4/ 1.4	Вращательное движение твердого тела.	КУ	1		
2	Основы динамики		6		
5/ 2.1	Стандартные ситуации динамики (наклонная плоскость, связанные тела)	КУ	1		
6/ 2.2	Движение под действием нескольких сил в горизонтальном и вертикальном направлении.	КУ	1		
7/ 2.3	Решение задач по теме «Движение под действием нескольких сил в горизонтальном и вертикальном направлении»	УПЗУ	1		
8/ 2.4	Движение под действием нескольких сил: вращательное движение.	КУ	1		
9/ 2.5	Динамика в поле сил (вес; сила тяжести; сила тяготения; сила упругости; сила трения).	КУ	1		
10/	Решение задач по теме	УПЗУ	1		

2.6	«Динамика в поле сил (вес; сила тяжести; сила тяготения; сила упругости; сила трения)»				
3	Закон сохранения		7		
11/ 3.1	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	КУ	1		
12/ 3.2	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса. Реактивное движение»	УПЗУ	1		
13/ 3.3	Закон сохранения энергии.	КУ	1		
14/ 3.4	Решение задач по теме «Закон сохранения энергии»	УПЗУ	1		
15/ 3.5	Правила преобразования сил. Условия равновесия и виды равновесия тел.	КУ	1		
16/ 3.6	Решение задач по теме «Правила преобразования сил. Условия равновесия и виды равновесия тел»	УПЗУ	1		
17/ 3.7	Комбинированные задачи. Презентации.	УК	1		
4	Основы МКТ и термодинамики		5		
18/ 4.1	Основы МКТ. Температура. Уравнение идеального газа.	КУ	1		
19/ 4.2	Изопроцессы. Газовые законы.	КУ	1		
20/ 4.3	Решение задач по теме «Основы МКТ. Температура. Уравнение идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы»	УПЗУ	1		
21/ 4.4	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.	КУ	1		
22/ 4.5	Решение задач по теме «Применение первого закона термодинамики к изопроцессам»	УПЗУ	1		
5	Электростатика		12		

23/ 5.1	Закон Кулона. Напряженность электрического поля.	КУ	1		
24/ 5.2	Решение задач по теме «Закон Кулона. Напряженность электрического поля»	УПЗУ	1		
25/ 5.3	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	КУ			
26/ 5.4	Решение задач по теме «Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора»	УПЗУ			
27/ 5.5	Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников.	КУ	1		
28/ 5.6	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников»	УПЗУ	1		
29/ 5.7	Решение задач по теме «Последовательное соединение проводников»	УПЗУ	1		
30/ 5.8	Решение задач по теме «Параллельное соединение проводников»	УПЗУ	1		
31/ 5.9	Закон Ома для полной цепи.	КУ	1		
32/ 5.10	Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи»	УПЗУ	1		
33/ 5.11	Правила Кирхгофа. Закон электролиза.	КУ	1		
34/ 5.12	Итоговое занятие по курсу «Методы решения физических задач».	УОСЗ	1		
	Итого		34		