

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол № 1

от « 24 » 08 2022 г.

Насырова Гулия Илдусовна

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Салмина Е.Н.
Протокол № 1
« 25 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Еленкина А.В.

Приказ № 162 от 25.08.2022 г.



Муниципальное общеобразовательное учреждение
Кундюковская средняя школа муниципального образования
«Цильнинский район» Ульяновской области

Рабочая программа

Наименование учебного предмета _____ Специальный курс : «Решение физических задач»

Класс _____ 11

Уровень общего образования : _____ среднее общее образование

Учитель _____ Насырова Гулия Илдусовна высшая категория

Срок реализации программы, учебный год _____ 2022-2023

с. Кундюковка
2022 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию).

- Сформированность ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. -Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, образа допустимых способов диалога, процесса диалога как конвенционирования интересов и процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

- Формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; формирование ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование

компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно–оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Общие предметные результаты обучения:

– феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение качественно объяснять причину их возникновения;

– умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;

– научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;

– научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе

эмпирические закономерности;

– умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;

– умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

– умение применять знания по физике при изучении других предметов естественно-математического цикла;

– формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

– развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;

–коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частные предметные результаты обучения:

–умения приводить примеры и способность объяснять на качественном уровне физические явления: равномерное и неравномерное движения, колебания нитяного и пружинного маятников;

–умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу;

–владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от веса тела, силы Архимеда от объема тела, периода колебаний маятника от его длины;

–умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Метапредметные результаты обучения:

–овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов

своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

–овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;

–формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их;

–приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

–развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

–освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

–формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

При решении задач учащиеся научатся:

- классифицировать предложенную задачу,
- анализировать физическое явление,
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задач,
- анализировать полученный ответ,
- составлять простейшие задачи,
- решать задачи средней трудности,
- решать комбинированные задачи,
- владеть различными методами решения задач:
аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
- владеть методами самоконтроля и самооценки.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(34 час, 1 час в неделю)

1. Введение (2 ч)

Инструктаж по технике безопасности.

Решение олимпиадных задач по физике

2. Кинематика (5ч)

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

3. Динамики (4 ч)

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.

4. Законы сохранения (4 ч)

Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

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

5. Основы МКТ и термодинамики (5 ч)

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

6. Электродинамика (5 ч)

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.

Правило буравчика. Сила Ампера. Сила Лоренца. Применение правила Ленца.

Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность.

7. Механические колебания (2 ч)

Законы гармонических колебаний материальной точки. Модели колебательных механических систем: математический маятник; пружинный маятник; физический маятник.

8. Электромагнитные колебания (2 ч)

Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Различные виды сопротивлений в цепи переменного тока.

9. Световые волны (2 ч)

Законы геометрической оптики. Формула тонкой линзы.

Увеличение линзы. Интерференция волн. Дифракция волн.

Поперечность световых волн. Поляризация света.

11. Излучение и спектры (1 ч)

Виды излучений.

Спектры и их виды.

Спектральный анализ.

12. Квантовая физика (1 ч)

Закон радиоактивного распада. Энергия связи атомных ядер.

Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.

13. Итоговое занятие (1 ч)

Тематическое планирование:

<i>№ п/п</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Коли чест во часов</i>
Введение		
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка.	1
2	Знакомство с кодификатором и спецификацией ЕГЭ.	1
Кинематика		
3	Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания, способу решения.	1
4	Работа с текстовыми задачами по теме: «Уравнение равномерного прямолинейного движения точки».	1
5	Работа с текстовыми задачами по теме: «Уравнение движения тела с постоянным ускорением».	1
6	Решение и анализ олимпиадных задач по физике (подготовительный этап к школьной и районной олимпиаде по физике).	1
7	Работа с текстовыми задачами по теме: «Криволинейное движение. Движение по окружности».	1
Динамика		

8	Кинематика. Вращательное движение твердого тела.	1
9	Графическое решение кинематических задач. Чтение и построение графиков.	1
10	Движение под действием нескольких сил в горизонтальном и вертикальном направлении.	1
11	Аналитическое решение задач по теме «Свободное падение».	1
Законы сохранения		
12	Стандартные ситуации динамики (наклонная плоскость, связанные тела).	1
13	Исследование параметров баллистического движения (дальность полета, высота подъема, поражение цели).	1
14	Экспериментальная проверка параметров баллистического движения.	1
15	Основы МКТ и термодинамики. Решение задач.	1
Основы МКТ и термодинамики		
16	Внутренняя энергия. Виды энергий. Решение задач.	1
17	Решение задач по теме: «Количество теплоты при различных явлениях».	1
18	Уравнение газа. Изопроцессы. Решение задач.	1
19	Закон Кулона. Закон Ома. Решение задач.	1

20	Правило буравчика. Сила Ампера, Лоренца. Решение задач.	1
Электродинамика		
21	Закон электромагнитной индукции Явление самоиндукции. Индуктивность.. Решение задач.	1
22	Модели колебательных механических систем: математический маятник; пружинный маятник; физический маятник.	1
23	Электромагнитные колебания. Световые волны. Решение задач.	1
24	Законы геометрической оптики. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1
25	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях	1
Механические колебания		
26	Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1
27	Изменение внутренней энергии тел в процессе теплопередачи, решение задач.	1
Электромагнитные колебания		
28	Кинематика материальной точки	1

29	Ядерные реакции. Виды реакций. Энергетический выход ядерных реакций.	1
Световые волны		
30	Решение расчетных задач по теме: «Законы Ньютона».	1
31	Аналитическое решение задач по теме: «Применение законов Ньютона»	1
Излучение и спектры		
32	Работа с текстовыми задачами по теме: «Равновесие тел» , «Законы сохранения».	1
Квантовая физика		
33	Расчетные задачи по теме: «Работа и мощность».	1
34	Подведение итогов за год.	1
	Итого:	34

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Коли чест во часов	Дата	
			план.	факт.
Введение				
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка.	1		
2	Знакомство с кодификатором и спецификацией ЕГЭ.	1		
Кинематика				
3	Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания, способу решения.	1		
4	Работа с текстовыми задачами по теме: «Уравнение равномерного прямолинейного движения точки».	1		
5	Работа с текстовыми задачами по теме: «Уравнение движения тела с постоянным ускорением».	1		
6	Решение и анализ олимпиадных задач по физике (подготовительный этап к школьной и районной олимпиаде по физике).	1		
7	Работа с текстовыми задачами по теме: «Криволинейное движение. Движение по окружности».	1		

Динамика				
8	Кинематика. Вращательное движение твердого тела.	1		
9	Графическое решение кинематических задач. Чтение и построение графиков.	1		
10	Движение под действием нескольких сил в горизонтальном и вертикальном направлении.	1		
11	Аналитическое решение задач по теме «Свободное падение».	1		
Законы сохранения				
12	Стандартные ситуации динамики (наклонная плоскость, связанные тела).	1		
13	Исследование параметров баллистического движения (дальность полета, высота подъема, поражение цели).	1		
14	Экспериментальная проверка параметров баллистического движения.	1		
15	Основы МКТ и термодинамики. Решение задач.	1		
Основы МКТ и термодинамики				
16	Внутренняя энергия. Виды энергий. Решение задач.	1		
17	Решение задач по теме: «Количество теплоты при различных явлениях».	1		
18	Уравнение газа. Изопроцессы. Решение задач.	1		

19	Закон Кулона. Закон Ома. Решение задач.	1		
20	Правило буравчика. Сила Ампера, Лоренца. Решение задач.	1		
Электродинамика				
21	Закон электромагнитной индукции Явление самоиндукции. Индуктивность.. Решение задач.	1		
22	Модели колебательных механических систем: математический маятник; пружинный маятник; физический маятник.	1		
23	Электромагнитные колебания. Световые волны. Решение задач.	1		
24	Законы геометрической оптики. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1		
25	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях	1		
Механические колебания				
26	Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1		
27	Изменение внутренней энергии тел в процессе теплопередачи, решение задач.	1		
Электромагнитные колебания				

28	Кинематика материальной точки	1		
29	Ядерные реакции. Виды реакций. Энергетический выход ядерных реакций.	1		
Световые волны				
30	Решение расчетных задач по теме: «Законы Ньютона».	1		
31	Аналитическое решение задач по теме: «Применение законов Ньютона»	1		
Излучение и спектры				
32	Работа с текстовыми задачами по теме: «Равновесие тел» , «Законы сохранения».	1		
Квантовая физика				
33	Расчетные задачи по теме: «Работа и мощность».	1		
34	Подведение итогов за год.	1		
	Итого:	34		

