

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №2 им.А.С.Пушкина г.Моздока РСО-Алания

«Рассмотрено»  
На ШМО учителей математики  
и физики  
протокол № 1 \_\_\_\_\_  
от «08» 08 22г»  
руководитель ШМО

Коренева О.А. 

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР  
Галустова С.М.



«01» 09 2022г

«Утверждаю»  
Директор школы  
Молодых В.Н.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДМЕТНОГО КРУЖКА  
ПО ФИЗИКЕ 10 класс**

**«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ»**

Учитель физики:  
Ломанова Анна Юрьевна

г. Моздок

2022г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Задача использования методов и технологий, позволяющих обеспечить качественную подготовку по физике в настоящее время особенно актуальна, т.к. курс физики в 9-11 классах рассчитан на 2 учебных часа в неделю, а отдельные обучающиеся нацелены на выбор экзамена по физике, продолжение обучения в технических ВУЗах.

Программа курса кружка согласована с требованиями государственного образовательного стандарта, составлена на дальнейшее совершенствование практических умений и навыков при решении задач по физике.

Программа используется как самостоятельный курс, на котором рассматриваются решения задач по темам: механика(кинематика и динамика), молекулярная физика, электродинамика, постоянный электрический ток.

Программа кружка по физике соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников школы. По своему содержанию согласована с учебными программами основного курса и ориентирована на решение задач повышенной сложности подобным заданиям ЕГЭ.

Виды деятельности-обучающая и консультативная. Обучающиеся должны не только рассматривать с учителем алгоритмы и методы решения задач, но и самостоятельно решать подобные задачи, получать консультацию учителя, разбирать ошибки.

На занятиях применяются индивидуальные и коллективные формы работы:

Постановка цели, разбор пути решения, обсуждение хода решения задачи, подготовка к предметным олимпиадам и т.п. Предполагается разбор заданий, полученных для самостоятельного выполнения.

Это способствует осознанию самостоятельности изучения предмета, решению практических задач по физике.

В итоге обучающиеся могут выйти на высокий уровень решения задач по определенному плану, овладеть основными приемами решения, моделирования физических явлений, самоконтроля и самооценки.

### ЦЕЛЬ КУРСА:

- 1) Развитие интереса к физике, к решению физических задач.
- 2) Совершенствование полученных в основном курсе знаний, умений и навыков.
- 3) Способствовать формированию навыков решения задач по физике школьного курса разнообразными способами.
- 4) Способствовать качественной подготовке обучающихся к выпускным испытаниям и их дальнейшему обучению в ВУЗах.

### ЗАДАЧИ КУРСА:

- 1) Развитие познавательного интереса обучающихся к физике, к решению задач.
- 2) Совершенствование полученных в основном курсе знаний, умений и навыков.
- 3) Формирование представлений о приемах и методах решения школьных физических задач.
- 4) Способствовать формированию навыка составления и применения алгоритмов при решении задач по физике.

В процессе реализации данной программы рекомендуется использовать следующие методы обучения: проблемный, частично-поисковой деятельности, исследовательский, метод анализа и синтеза.

Курс рассчитан на 34 учебных часа в год, по 1 часу в неделю с сентября 2022 по май 2023 г.г.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- 1) Физика 10 кл. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, М.Просвещение. 2009 г.
- 2) Кирик Л.А., Дик Ю.И. 10-11 кл. «Сборник заданий и самостоятельных работ по физике». М.Илекса. 2009 г.
- 3) Рымкевич А.П. «Сборник задач по физике». М.Дрофа. 2007 г.
- 4) Гельфгат И.М. «1001 задача по физике». М.Илекса. 1013 г.
- 5) Н.Парфентьева «Решение задач по физике» 1,2 тома. М.Мир. 2003 г.
- 6) Сборники экзаменационных заданий по физике. ЕГЭ-2021-2022.
- 7) О.И.Громцева. «Сборник задач по физике. 10-11 классы». Изд. Экзамен. 2015 г.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

#### 1. МЕХАНИКА (14 час.)

Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических параметров.

Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике: тяжести, вес тела, упругости, трения, гравитационного притяжения и т.д.

Условия равновесия тел. Приложение законов Ньютона. Законы сохранения в механике.

#### 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА (12 час.)

Основное уравнение МКТ газов. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. 1 закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения системы. Изменения агрегатных состояний веществ. Уравнение теплового баланса.

2 закон термодинамики. Расчет КПД теплового двигателя.

#### 3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (8 час.)

Напряженность и потенциал электростатического поля точечного заряда. Принцип суперпозиции электрических полей. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Закон Ома для участка и полной цепи. Расчет электрических цепей. Работа и мощность электрического тока.

Тематическое планирование  
к программе кружка по физике «Решение задач по физике»

№ п/п	Тема занятия.	Элементы содержания.	Основные виды учебной деятельности.	Дата (план)	Дата (факт)
1,2	Кинематика поступательного и вращательного движения.	Путь. Траектория. Скорость. Ускорение.	Уметь применять законы движения при решении задач.	6.09.22 13.09.22	6.09.22 13.09.22
3	Решение задач по теме «Графики кинематических параметров».	Зависимость кинематических величин от времени.	Уметь решать графические задачи по кинематике.	20.09.22	20.09.22
4,5	Законы Ньютона. Силы в механике.	Законы Ньютона.	Уметь решать задачи на применение законов Ньютона.	27.09.22 4.10.22	27.09.22 4.10.22
6,7	Решение задач по теме «Силы в механике».	Силы в механике.	Умение решать задачи на применение различных сил.	11.10.22 18.10.22	11.10.22 18.10.22
8	Движение связанных тел.	Тела на блоке на наклонной плоскости и т.д.	Уметь использовать законы кинематики и динамики.	25.10.22	25.10.22
9,10	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	Ускорение св. падения. Расчет кинематических величин.	Уметь решать задачи на использование кинематических величин.	8.11.22 15.11.22	8.11.22 15.11.22
11,12	Законы сохранения в механике.	Законы сохранения импульса и энергии.	Уметь применять законы сохранения при решении задач.	22.11.22 29.11.22	22.11.22 29.11.22
13,14	Решение задач на законы сохранения.	ЗСИ. ЗСЭ.	Уметь применять законы сохранения на практике.	6.12.22 13.12.22	20.12.22
15, 16	Основное уравнение МКТ. Уравнение состояния ид. Газа. Изопроцессы.	Осн. Ур. МКТ. Ур. Менделеева-Клапейрона Изопроцессы.	Уметь решать задачи на расчет микро- и макро-параметров.	20.12.22 27.12.22	27.12.22
17,18	Решение графических задач на изопроцессы.	Изопроцессы.	Уметь использовать газовые законы при решении графических задач.	10.01.23 17.01.23	10.01.23 17.01.23

19,20	1 закон термодинамики и его применение к различным процессам.	1 з-он термодинамики.	Уметь применять 1 закон термодинамики для решения задач	24.01.23 31.01.23	24.01.23 31.01.23
21	Агрегатные состояния вещества. Переходы. Насыщенный пар.	Агрегатные состояния. Фазовые переходы.	Уметь решать задачи на расчет количества Теплоты.	7.02.23	7.02.23
22,23	Уравнение теплового баланса.	Закон сохранения энергии для тепловых явл.	Уметь решать задачи на расчёт величин при теплообмене.	14.02.23 21.02.23	14.02.23 21.02.23
24	Расчет КПД тепловых двигателей.	КПД теплового двигателя.	Уметь решать задачи на расчет КПД теплового двигателя.	28.02.23	28.02.23
25,26	Характеристики электрического поля. Конденсаторы. Энергия эл. поля.	Напряжённость. Потенциал Ёмкость. Энергия эл. поля.	Уметь решать задачи на расчёт характеристик электрического поля.	7.03.23 14.03.23	7.03.23 14.03.23
27,28	Движение электрических зарядов в электрическом поле.	Конденсатор. Движение эл. зарядов в поле.	Уметь решать задачи по теме «Движение электрических зарядов в эл. поле».	28.03.23 4.04.23	28.03.23 4.04.23
29,30	Закон Ома для участка цепи. Расчёт электрических цепей.	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения.	Уметь применять законы последовательного и параллельного соединений для расчёта электрических цепей.	11.04.23 18.04.23	11.04.23 18.04.23
31,32	Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность тока.	ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность тока.	Уметь решать задачи на закон Ома для полной цепи, работу и мощность тока.	25.04.23 2.05.23	25.04.23 2.05.23
33	Решение КИМ ЕГЭ	Материал всех разделов	Уметь решать задачи	16.05.23	16.05.23
34	Решение КИМ ЕГЭ	Материал всех разделов	Уметь решать задачи	23.05.23	23.05.23