

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 40» им. Народного учителя СССР
Овсиевской Руфины Серафимовны

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

№ 16 от 22.08.24 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе
МБОУ «Гимназия №40»

 /Е.В. Лихачева

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Гимназия №40»

 /Т.В. Соркина

Приказ № 276 - п
от 22 августа 2024 года



Рабочая программа
элективного курса
«Основные методы и приёмы решения ключевых задач в ОГЭ по физике»
для обучающихся 9А класса
основного общего образования
на 2024-2025 учебный год

Барнаул, 2024

Пояснительная записка

Элективный курс «**Основные методы и приемы решения ключевых задач в ОГЭ по физике**» *состоит из четырех частей: « Введение. Механика. Статика и гидростатика, тепловые явления. Электромагнитные явления. Оптика. Ядерная физика. Избранное».* Предназначен для учащихся 9-х класса, выбирающих профиль обучения в старшей школе. Этот курс углубляет и систематизирует знания учащихся 9 класса по физике и способствует успешной сдаче ОГЭ за курс основной школы. Курс рассчитан на 17 часов, по полчаса в неделю.

Основные цели курса

- реализация творческие способности, познавательного интереса в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- углубить полученные в основном курсе знания и умения; расширение отдельных тем
- передать технологию построения модели , устанавливать границы их применимости;
- применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использование современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- подготовка учащихся к итоговой аттестации в форме ОГЭ.
- предоставление учащемуся возможности оценить степень своей готовности к обучению по выбранным специальностям через опыт изучения специализированных дисциплин в рамках выбранного направления

Задачи курса:

- углубление, систематизация и расширение знаний по физике;
- формирование осознанных мотивов учения;
- усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;
- выработка навыков цивилизованного общения

Повторение теоретических вопросов каждого урока сопровождается заданиями, которые формируют умения и навыки, такие как умение, анализировать, сравнивать, обобщать; организовывать свою работу; самостоятельно составлять алгоритм решения задач, выделять главное.

Программа курса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (основного) общего образования, обязательного минимума содержания физического образования и рабочих программ для общеобразовательных школ.

Вся программа делится на несколько разделов. 1-ый раздел знакомит учащихся с классификацией задач и методами решения задач. Остальные разделы обучают учащихся приемам и методам решения задач из материалов ОГЭ учащихся 9 класса.

При решении задач по механике, гидростатике, молекулярной физике, обращается внимание на решение задач различной сложности и на накопление опыта решения задач. Данный элективный курс является своеобразным тренингом для подготовки учащихся к решению, оформлению работ и умению пользоваться справочной литературой на ОГЭ учащихся 9 класса.

Курс создает условия для развития различных способностей и позволяет воспитывать дух сотрудничества, уважительного отношения к мнению оппонента. В ходе изучения данного элективного курса особое внимание уделяется на развитие умений учащихся решать вычислительные, графические, качественные и экспериментальные задачи. Работа учащихся оценивается в конце каждого полугодия с учетом накопленных баллов за тесты, выполненные при помощи компьютера с использованием диска «Физика. Редактор тестов. Тематические тесты. 7-9 классы» – Волгоград. Учитель-2010. При проверке выполнения домашнего задания по решению трудных задач полезна методика, используемая при проведении турниров физиков, т. е. ученики разбиваются на группы, одна из которых дает объяснение решения задания, вторая является оппонентом, а третья рецензентом. В дальнейшем группы меняются ролями. Игровые формы проведения занятий – это коллективные соревнования школьников в умении решать задачи. Они являются хорошим дополнением к традиционным формам проведения занятий по решению задач.

После окончания курса учащиеся **должны уметь** решать задачи базового, повышенного и высокого уровня из материалов ОГЭ, уметь проводить экспериментальные измерения.

Содержание программы:

1. Введение-1 час

2. Механика– 7 часов

Механическое движение, равномерное и равноускоренное движение, свободное падение, криволинейное движение. Законы Ньютона. Силы в природе: сила всемирного тяготения, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела Импульс. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, полная механическая энергия. Закон сохранения энергии в механике. КПД простых механизмов.

2 Статика и гидростатика. Тепловые явления. Электромагнитные явления.(4 часа)

Сила Архимеда. Расчет количества теплоты при теплообмене. Расчет количества теплоты при различных фазовых переходах. Уравнение теплового баланса. Напряженность электростатического поля. Закон Кулона. Конденсаторы. Магнитное поле тока . Электрический ток . Закон Ома. Правило Киргофа для разветвленной цепи.

3 . Оптика. Ядерная физика (2 часа).

4. Избранное. (3 часа)

№ п/п	Тема занятия
1-2	Правила решения физических задач. Методы решения физических задач
3-4	Операции над векторными величинами при решении физических задач
5-6	Алгоритм решения кинематических задач
7-8	Алгоритм решения задач по динамике
9-10	Графический метод решения задач.
11-12	Закон сохранения импульса. Алгоритм решения задач
13-14	Работа и энергия в механике. Закон сохранения энергии в механике
15-16	Турнир физиков. Рецензирование
17-18	Статика и гидростатика
19-20	Внутренняя энергия. Количество теплоты. Изменение внутренней энергии при теплопередаче. Тепловые двигатели.
21-22	Электрическое поле. Закон Кулона. Конденсаторы
23-24	Магнитное поле тока . Электрический ток . Закон Ома. Правило Киргофа для разветвленной цепи.
25-26	Атомное ядро.
27-28	Оптические задачи
29-30	Задачи-проблемы
31-32	Решение практических заданий . Подготовка к ОГЭ
33-34	Решение тестовых заданий ОГЭ

**Лист корректировки
рабочей программы элективного курса
«Основные приёмы и методы решения ключевых задач в ОГЭ по физике» в 9 классе**

Класс	Основание	Внесенные изменения в тематическое поурочное планирование (вид корректировки)	Даты