

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Управление администрации образования города Тулы

МБОУ ЦО №34

ПРИНЯТО

на заседании
Педагогического совета
МБОУ "ЦО №34"

Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "ЦО №34"

Лазарева Л.В.
Приказ №141-а
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Методология решения задач по физике»

для обучающихся 11 классов

Тула, 2024

Пояснительная записка.

Элективный курс «Методология решения физических задач» рассчитан на учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений, где физика преподается на базовом уровне. Программа составлена на основе программ:

1. В. Л. Орлов, Ю. А. Сауров. Программа элективного курса «Методы решения физических задач»: Программы элективных курсов. Физика. Профильное обучение 9-11 классы. / Сост. В. А. Коровин. - М.: Дрофа, 2005

2. Н. И. Зорин. Элективный курс «Методы решения физических задач: 10-11 классы», М., ВАКО, 2007 год (мастерская учителя).

Настоящий курс рассчитан на преподавание в объеме 34 часа (1 час в неделю).

Цель данного курса углубить и систематизировать знания учащихся 11 классов по физике путем решения разнообразных задач и способствовать их профессиональному определению.

Основная направленность курса - подготовить учащихся к ЕГЭ с опорой на знания и умения учащихся, приобретенные при изучении физики в 7-9 классах, а также углублению знаний по темам при изучении курса физики в 10-11 классе.

Занятия проводятся 1 час в неделю.

Программа данного курса предназначена для повторения школьного курса физики и включает в себя 5 циклов повторения.

На первом из них учащиеся осваивают приёмы подготовки к ЕГЭ. На 2-4 – применяют их для повторения других разделов физики. На последнем цикле – вырабатывают стратегию выполнения экзаменационной работы.

Каждый цикл, за исключением последнего, включает в себя следующие этапы:

- Систематизацию теоретического материала;
- Решение задач базового уровня программы по физике;
- Решение задач базового уровня части ЕГЭ;
- Решение задач повышенного уровня части ЕГЭ.

Цели, решаемые при реализации рабочей программы кружка:

- расширение, углубление и обобщение знаний и умений обучающихся по физике за курс средней школы;
- систематизировать и углубить знания учащихся;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний.

Задачи предлагаемого курса:

- научатся решать нестандартные задачи, используя стандартные алгоритмы и набор математических приемов;
- развивать технику решения задач, предложенных в демоверсиях;
- научить обучающихся обобщенным методам решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач как действенному средству формирования физических знаний и учебных умений;
- развивать интуицию в работе с заданиями по физике;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, которое обеспечит переход от обучения к самообразованию;
- подготовить учащихся к успешной сдаче ЕГЭ по физике.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- расширение и углубление предметных знаний;
- расширение знаний об основных алгоритмах решения задач, различных методах приемах решения задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации;
- сознательное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;
- получение представлений о роли физики в познании мира, физических и математических методах исследования;
- успешная сдача ЕГЭ.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА
«Практика решения задач по физике»

№	Наименование раздела	Количество часов
1	Введение.	1
2	Раздел 1. Формирование общих приёмов подготовки к ЕГЭ в разделе «Механика».	10
	Раздел 2. Повторение раздела «Молекулярная физика и термодинамика».	7
	Раздел 3. Повторение раздела «Электродинамика».	10
	Раздел 4. Повторение разделов «Основы специальной теории относительности» и «Квантовая физика».	4
	Раздел 5. Выработка стратегии выполнения экзаменационной работы.	2
	Итого	34 часа

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата	Тема
1		Знакомство с кодификатором и спецификацией ЕГЭ. Общие требования при решении физических задач.
2		Кинематика.

3		Законы Ньютона.
4		Виды сил в механике.
5		Статика, гидро- и аэродинамика.
6		Механическая работа и энергия.
7		Законы сохранения в механике. Решение задач на совместное применение законов сохранения импульса и энергии
8		Механические колебания и волны.
9		Решение задач Демоверсии ЕГЭ.
10		Решение задач части I ЕГЭ.
11		Решение задач части II ЕГЭ.
12		Молекулярное строение вещества.
13		Газовые законы. Насыщенные и ненасыщенные пары.
14		Агрегатные превращения веществ.
15		Термодинамика идеального газа.
16		Решение задач Демоверсии ЕГЭ.
17		Решение задач части I ЕГЭ.
18		Решение задач части II ЕГЭ.
19		Электростатика.
20		Постоянный электрический ток. Решение задач по теме. Расчеты электрических цепей.
21		Магнитное поле. Электромагнитная индукция.
22		Электромагнитные колебания и волны.
23		Решение задач Демонстрационных вариантов ЕГЭ.
24		Решение задач данной темы ЕГЭ.
25		Решение задач части II части ЕГЭ.
26		Волновая оптика. Геометрическая оптика.
27		Решение задач части I и II ЕГЭ.
28		Решение задач части II ЕГЭ.
29		Основы СТО, корпускулярно-волновой дуализм.
30		Строение атома, радиоактивные превращения.
31		Решение задач части I и II ЕГЭ.
32		Решение задач части II ЕГЭ.
33		Особенности ЕГЭ по физике в 2024 году.
34		Особенности ЕГЭ по физике в 2024 году.
	Итого:	

ТСО

1. ПКомпьютер.
2. Медиапроектор.
3. Принтер
4. Графопроектор

Электронные приложения

1. Диск к учебнику Г.Я.Мякишева Физика - 11
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. 10 класс, 11 класс
3. Электронные уроки и тесты /физика в школе/