

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ставропольского края

Комитет образования города Ставрополя

МБОУ СОШ 55

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
Руководитель МО

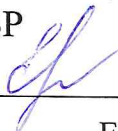


Боброва Е.П.

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Еремина Е.М.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№55



Козюра Г.И.

Приказ №80а/01-12 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 446551)

учебного предмета «Творческие задачи по физике»

для обучающихся 10 классов

г. Ставрополь 2023 год

Пояснительная записка

Элективный курс «Решение физических задач» рассчитан на учащихся 10 классов

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

Цель данного курса углубить и систематизировать знания учащихся 10 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 классе.

Занятия проводятся 1 час в неделю в течение 2 полугодий (на один год обучения).

Цели курса:

- ✓ Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний
- ✓ Совершенствовать полученные в основном курсе знания и умения в решении задач
- ✓ Формировать представление о постановке, классификаций, приемах и методах решения физических задач
- ✓ Научить применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания

Задачи курса:

- ✓ Углубление и систематизация знаний учащихся
- ✓ Усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач
- ✓ Владение основными методами решения задач

Программа курса составлена с учетом Государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики базовой и профильной школы. Для этого вся программа делится на несколько разделов. В программе выделены основные разделы школьного курса физики, в начале изучения которых с учащимися повторяются основные законы и формулы данного раздела. При подборе задач по каждому разделу можно использовать вычислительные, качественные, графические, экспериментальные задачи.

Форма проверки и контроля: тесты, выполнение типовых заданий при внешней опоре и без нее, практические (репродуктивные) работы, задачи-проблемы, проблемные вопросы, творческие работы.

Ожидаемый результат:

Школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач средней сложности:

- ✓ Составлять стратегию по решению задач;
- ✓ Классифицировать предложенную задачу;
- ✓ Проводить перекодировку условия задачи;
- ✓ Определять все типы параметров, входящие в задачу;

- ✓ Определять наиболее рациональный метод решения задачи;
- ✓ Осознанно подходить к решению задач;
- ✓ Решать задачи, используя алгоритмическое предписание
- ✓ Проводить самоконтроль и самоанализ

**Календарно-тематическое планирование элективного курса
10 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов
	Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	1
	Равномерное прямолинейное движение	1
	Равноускоренное движение. Закон равноускоренного движения.	1
	Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности	1
	Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй? закон Ньютона для материальной точки	1
	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость	1
	Сила трения. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе	1
	Импульс материальной точки, системы материальных точек. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1
	Работа и мощность силы. Кинетическая энергия материальной? точки. Теорема об изменении кинетической? энергии	1
	Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли	1
	Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии	1
	Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел	1
	Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия	1
	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии движения молекул. Уравнение Менделеева-Клапейрона	1
	Закон Дальтона. Газовые законы	1
	Изопроцессы в идеальном газе и их графическое представление	1

Виды теплопередачи	1
Первый закон термодинамики и его применение к изопротессам	1
Принцип действия и КПД тепловой машины	1
Цикл Карно и его КПД	1
Парообразование и конденсация. Испарение и кипение	1
Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойства кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы	1
Уравнение теплового баланса	1
Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда	1
Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности	1
Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость	1
Електроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	1
Принцип действия и применение конденсаторов, копировального аппарата, струйного принтера. Электростатическая защита. Заземление электроприборов	1
Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Лабораторная работа «Изучение смешанного соединения резисторов»	1
Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Лабораторная работа «Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления»	1
Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков	1
Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз	1
Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	1
Электрические приборы и устройства и их практическое применение. Правила техники безопасности	1