

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 36 с углубленным изучением отдельных предметов»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО

ПРОВЕРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании
МО учителей физико-
математического цикла
Протокол № 1 от 30.08.2018

Председатель МО
Романенко Е.Н. Романенко

01.09.2018
Заместитель
директора (НМР)
Григорьева Н.С. Григорьева

приказом
МБОУ Школа № 36
г.о. Самара
от 01.09.2018 № 84-поу



2018- 2019 учебный год

Рабочая программа

Наименование образовательной услуги:

Преподавание спецкурсов и курсов дисциплин, не предусмотренных учебным планом Школы

Наименование образовательной программы (спецкурса):

Решение физических задач повышенной сложности

Класс: 9

Учитель:

Рябченко Татьяна Анатольевна

(Ф.И.О. учителя полностью)

Количество часов по учебному плану: в год 64, в неделю 2

Составлена: авторская программа Рябченко Т.А

Перечень учебно - методического обеспечения

1. Программа основного общего образования.
2. Учебник «Физика-9,10» (А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. М: «Дрофа»,2014)
3. Сборник задач по физике: для 9,10-кл. Л.А.Кирик Москва.Илекса 2012
4. Контрольно-измерительные материалы . 9,10 класс
5. Учебник «Физика-10»(Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев. «Просвещение», 2014)

**Программа дополнительного курса
«Решение физических задач повышенной сложности »
для учащихся 9 класса.
(64 часа)**

Программа дополнительного курса «Решение физических задач повышенной сложности» для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования в соответствии с Программой для общеобразовательных учреждений, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Пояснительная записка:

Практикум по решению физических задач повышенной сложности предназначен для учащихся 9 класса (2 часа в неделю). Программа курса составлена в соответствии с программой развития школы, соответствует реальному содержанию обучения.

Способ структурирования учебного материала – линейный, по степени новизны – авторская программа, с использованием новых информационных технологий подачи учебного материала и решения задач, компьютерной обработки решения экспериментальных задач, компьютерных моделей физических процессов, используемых в условиях задач.

Курс предназначен для учащихся со средним и высоким уровнем обученности. Он способствует формированию навыков решения сложных задач и нахождения более рациональных способов решения, дает возможность подготовки учащихся к дальнейшему изучению и восприятию более сложных физических явлений в старших классах, приобретению опыта решения экспериментальных задач и использования компьютера для решения задач. Дополнительный курс можно рассматривать как «поддерживающий» изучение основного курса физики в школе.

Решение физических задач – один из основных методов обучения физике. С помощью решения задач обобщаются знания о физических явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируют практические и интеллектуальные умения, сообщаются знания из истории науки и техники, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, развиваются эстетические качества личности, формируются творческие способности. Учащимся необходимы умения ставить и решать задачи науки, техники, жизни.

Целью физического образования является формирования умений работать с учебной физической задачей. Последовательно это можно сделать в рамках предлагаемой ниже программы, **целями** которой являются:

- 1) развитие интереса к физике, решению физических задач;
- 2) совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- 3) формирование представлений о постановке, классификаций, приемах и методах решения школьных физических задач.

Программа направлена на создание условий для организации эффективной системы предпрофильной подготовки, способствующей самоопределению обучающихся в выборе способа дальнейшего образования, профиля обучения.

В рамках данного курса рассматриваются нестандартные подходы к решению физических задач, овладение которыми поможет в подготовке к ОГЭ.

Необходимость разработки данной программы вызвана отсутствием типовых программ таких элективных предметов.

Целью программы является совершенствование познавательной сферы обучающихся и обеспечение таких условий, где одаренный ребенок сможет достигнуть максимально возможного для него уровня развития.

Задачи:

1. Обучить школьников новым методам и приемам решения физических задач повышенной сложности
2. Сформировать умения работать с различными источниками информации.
3. Выработать исследовательские умения.
4. Познакомить учащихся с исходными философскими идеями, физическими теориями и присущими им структурами, системой основополагающих постулатов и принципов, понятийным аппаратом, эмпирическим базисом.
5. Сформировать представление о современной физической картине мира, о месте изучаемых теорий в современной ЕКМ и границах применимости.
6. Углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.

Отличительная особенность данной программы в максимальной ориентации на междисциплинарный подход в обучении, на развитие самостоятельности детей, их самопознания, самооценки, теоретическая и исследовательская основа, гибкость и вариативность учебного процесса.

Данный дополнительный курс «Решение физических задач повышенной сложности» содержит как теоретическую часть, так и комплекс задач и тестов для обобщения изученного материала за курс средней школы и расширения программы. Большое внимание уделено курсу механики, поскольку без знания механики невозможно усвоение всего остального школьного курса физики. В данном случае речь идёт не о накоплении массы задач, а о выработке алгоритма решения задач по ключевым темам механики.

Учащиеся при работе по курсу «Решение физических задач повышенной сложности» должны развить уже имеющиеся навыки решения задач, освоить основные методы и приёмы решения физических задач, приобрести навыки работы с тестами. На занятиях планируется разбор задач, решение которых требует не просто механической подстановки данных в готовое уравнение, а, прежде всего, осмысление самого явления, описанного в условии задачи. Отдаётся предпочтение задачам, приближенным к практике, родившимся под влиянием эксперимента.

Технологии, используемые в организации занятий:

проблемное обучение,

проектная технология, которая помогает готовить учащихся к жизни в условиях динамично меняющегося общества.

При проведении занятий предусмотрена реализация дифференцированного и личностно-ориентированного подходов, которые позволяют ученикам двигаться внутри курса по своей траектории и быть успешными.

Для организации занятий используются следующие формы:

- лекционное изложение материала;
- эвристические беседы;
- практикумы по решению задач;
- уроки-исследования;
- работа в малых группах;
- домашние эксперименты.

Формами контроля при проведении данного курса являются:

- самостоятельная работа по решению задач;
- письменные отчёты по результатам проведённых исследовательских работ;
- сообщения по результатам выполнения домашних экспериментальных заданий.

В результате прохождения курса учащиеся должны

знать:

- чем отличается задача от других видов заданий;
- иметь представление о значении задач в жизни, науке, технике;
- основные приемы составления и решения задач;
- последовательность действий при анализе и решении задачи;

уметь:

- классифицировать задачу по трем-четырем основаниям;
 - анализировать физическое явление;
 - проговаривать вслух решения;
 - анализировать полученный ответ;
 - подбирать и составлять задачи на тему.
- решать расчетные и графические задачи на применение уравнения равномерного и равноускоренного движения и движения по окружности;

Перечень учебно - методического обеспечения

1. Программа основного общего образования.
2. Учебник «Физика-9,10» (А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. М: «Дрофа»,2014)
3. Сборник задач по физике: для 9,10-кл. Л.А.Кирик Москва.Илекса 2012
4. Контрольно-измерительные материалы . 9,10 класс
5. Учебник «Физика-10»(Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев. «Просвещение», 2014)

№	Тема курса	Кол-во часов	Вид контроля
1	Решение задач повышенной сложности по теме: «Перемещение. Определение координаты движущегося тела».	2	
2	Решение задач по повышенной сложности теме: «Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение».	2	
3	Решение задач повышенной сложности по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение».	2	
4	Решение задач повышенной сложности по теме: «Скорость прямолинейного равноускоренного движения».	2	
5	Решение задач повышенной сложности по теме: « Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении».	2	
6	Решение задач повышенной сложности по теме: « Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении».	2	
7	Тестирование по теме: «Скорость прямолинейного равноускоренного движения».	2	тест

8	Решение задач повышенной сложности по теме: «Второй закон Ньютона».	2	
9	Решение задач повышенной сложности по теме: «Движение тела, брошенного вертикально вверх».	2	
10	Решение повышенной сложности задач по теме: «Закон всемирного тяготения».	2	
11	Решение задач повышенной сложности по теме: «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	2	
12	Решение задач повышенной сложности по теме: «Импульс тела. Закон сохранения импульса тел».	2	
13	Зачет по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	2	
14	Решение задач повышенной сложности по теме: «Волны».	2	
15	Решение задач повышенной сложности по теме: «Звук».	2	
16	Тестирование по теме «Механические колебания и волны».	2	
17	Решение задач повышенной сложности по теме «Электромагнитные явления»	2	
18	Тестирование по теме «Электромагнитные явления»	2	
19	Решение задач повышенной сложности по теме: «Давление»	2	
20	Решение задач повышенной сложности по теме: «Давление в жидкостях»	2	
21	Решение задач повышенной сложности по теме: «Атмосферное давление»	2	
22	Решение задач повышенной сложности по теме: «Архимедова сила»	2	
23	Решение задач повышенной сложности по теме: «Плавание тел»	2	
24	Решение задач повышенной сложности по теме: «Условие равновесия рычага»	2	
25	Решение задач повышенной сложности по теме: «Момент сил»	2	
26	Решение задач повышенной сложности по теме: «Количество теплоты»	2	
27	Решение задач повышенной сложности по теме: «Энергия топлива»	2	
28	Решение задач повышенной сложности по теме: «Плавление»	2	
29	Решение задач повышенной сложности по теме: «Испарение»	2	
30	Решение задач повышенной сложности по теме: «Коэффициент полезного действия»	2	
31	Итоговые тесты	2	тест
32	Итоговые тесты	2	тест