

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
Гомонюк Е.Н. Романенко

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

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

Директор
Смирнова А.А. Чикановская

2018- 2019 учебный год

Рабочая программа



Наименование образовательной услуги:

*Преподавание спецкурсов и курсов дисциплин, не предусмотренных учебным планом
Школы*

Наименование образовательной программы (спецкурса):

Нестандартные задачи по физике

Класс: 7,8,9,10,11

Учитель:

Широкова Наталья Витальевна

(Ф.И.О. учителя полностью)

Количество часов по учебному плану: *в год 36, в неделю 2*

Составлена: авторская программа Широковой Н.В.

Учебно-методический комплект:

<http://fizika.egepedia.ru/doku.php>

<http://www.fizika.ru/>

Видеокассеты «Школьные физические эксперименты»:

Типовое оборудование кабинета физики, самодельные приборы для
проведения практических работ.

Компьютер и проектор для презентаций учеников.

Литература для учащихся:

1. Сборник задач по физике 7- 9 класс В.И.Лукашик

2. Дидактические материалы АЕ Марон, ЕА Марон Физика 9 класс М. Дрофа 2010г

**Программа дополнительного курса
«Нестандартные задачи по физике»
для обучающихся 9 класса.
(36 часов)**

Программа дополнительного курса «Нестандартные задачи по физике» 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 (1 час в неделю). Программа курса составлена в соответствии с программой развития школы, соответствует реальному содержанию обучения.

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 нестандартных 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 представителей о постановке, классификаций, приемах и методах решения школьных физических задач.

Программа курса предназначена для учащихся 9 классов, рассчитана на 36 часов.

На изучение физики в 9 классе отводится 68 часов, 2 часа в неделю. Этого количества часов недостаточно для осмыслинного подхода к решению задач, формированию достаточного уровня знаний, позволяющему учащимся сделать выбор профиля, связанного с расширенным изучением физики.

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 задач
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 курс 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 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:

чём 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;

Календарно-тематическое планирование

Наименование разделов, тем		Количество часов
1	Механическое движение. Силы в природе	1
2	Электрические и магнитные явления	1
3	Механическое движение	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
5	Прямолинейное равноускоренное движение	1
6	Прямолинейное равноускоренное движение	1
7	Свободное падение тел	1
8	Движение тел под действием силы тяжести	1
9	Закон всемирного тяготения	1
10	Движение по окружности	1
11	Искусственные спутники Земли	1
12	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
13	Реактивное движение	1
14	Закон сохранения механической энергии	1
15	Решение задач по теме "Законы движения и взаимодействия тел"	1
16	Законы движения и взаимодействия тел	1
17	Законы движения и взаимодействия тел	1
18	Колебательное движение. Свободные колебания	1
19	Гармонические колебания	1
20	Вынужденные колебания. Резонанс	1
21	Колебательные системы	1
22	Волны	1
23	Волны	1
24	Звук	1
25	Звуковые явления	1
26	Механические колебания и волны. Звук	1
27	Магнитное поле	1
28	Действие магнитного поля на электрический ток	1
29	Магнитная индукция	1

30	Решение задач	1
31	Электромагнитная индукция	1
32	Явление самоиндукции	1
33	Радиоактивные превращения	1
34	Период полураспада	1
35	Решение тестов	1
36	Решение тестов	1

Литература для учителя:

1. Программа общеобразовательных учреждений «Физика ».
2. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. – М.: Дрофа, 2011
3. Самостоятельные и контрольные работы по физике 7-9 класс Л.А. Кирик
4. Дидактические материалы АЕ Марон, ЕА Марон Физика 9 класс М.Дрофа 2009
5. 1001 задача по физике И.М. Гельфгат, Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик
6. Сборник задач по физике 7- 9 класс В.И.Лукашик

Материально – технические средства, используемые для данного курса:

<http://fizika.egepedia.ru/doku.php>

http://w.w.w. fizika. ru/

Видеокассеты «Школьные физические эксперименты»:

Типовое оборудование кабинета физики, самодельные приборы для проведения практических работ.

Компьютер и проектор для презентаций учеников.

Литература для учащихся:

- 1.Сборник задач по физике 7- 9 класс В.И.Лукашик
- 2.Учебник Физика 8 класс НС Пурышева, НЕ Важеевская М. Дрофа 2011г.
- 3.Учебник Физика 7 класс НС Пурышева, НЕ Важеевская М. Дрофа 2011г
- 4.Дидактические материалы АЕ Марон, ЕА Марон Физика 9 класс М. Дрофа 2010г