

ПРИНЯТО:
на педагогическом
совете
(протокол №1 от «30» августа 2016г.)

УТВЕРЖДАЮ:
директор школы
Л.С. Кулакова
приказ № _____ от «01» сентября 2016г

Программа предпрофильного спецкурса

***«Практикум
по решению задач по физике»***

на 2016 – 2017 учебный год

**Составитель: Стольникова Н.В.
учитель высшей
квалификационной категории**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

Данный курс предназначен для учащихся 9 класса и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю). Курс поможет определиться с дальнейшим выбором профиля, выявить одарённых учеников.

Программа элективного курса «Практикум по решению задач 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.

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

Целями данной программы являются:

- углубление полученных знаний и умений;
- формирование навыков в использовании общих законов материального мира для решения конкретных вопросов, имеющих практическое и познавательное значение;
- умение широко использовать полученные знания по математике при решении физических задач;
- повышение интереса к предмету;
- подготовка к сдаче ОГЭ;
- помочь в правильности выбора профиля в старших классах.

Задачи курса:

- повторить все темы курса физики, изучаемые в 7, 8, 9 классах и углубить полученные знания;
- развить навыки работы учащихся с дополнительной учебной, научно-популярной литературой;
- развитие интереса к физике;
- формирование логического мышления учащихся;
- познакомить учащихся с алгоритмом решения задач.

Ожидаемые результаты работы учащихся по данному курсу:

1. Объективизация самооценки учащихся, проявляющаяся в выборе ими примерного профиля дальнейшего обучения;
2. Приобретение и развитие навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
3. Формирование навыков решения определенных групп задач, включая задания с элементами конструирования, и качественные задачи. Активное участие в дискуссии, умение строить логическую цепь рассуждения.
4. Повышение результатов в районных олимпиадах и на ОГЭ по физике.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие (1ч).

2. Основы кинематики (6ч).

Механическое движение, относительность движения, система отсчета. Траектория, путь и перемещение. Закон сложения скоростей. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равнопеременном движении. Движение тела под действием силы тяжести по вертикали. Баллистическое движение.

3. Основы динамики (6ч).

Законы Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса. Сила. Сложение сил. Закон всемирного тяготения. Силы упругости, закон Гука. Вес тела, невесомость. Силы трения, коэффициент трения скольжения.

4. Элемент гидростатики и аэростатики (4ч).

Давление жидкости и газов. Закон Паскаля. Закон сообщающихся сосудов. Сила Архимеда. Условия плавания тел.

5. Законы сохранения в механике (5ч).

Понятие энергии, кинетическая и потенциальная энергии, полная механическая энергия. Механическая работа, мощность. Закон сохранения энергии в механике. Импульс, закон сохранения импульса.

6. Тепловые явления (4ч).

Внутренняя энергия. Количество теплоты, удельная теплоемкость; удельная теплота парообразования и конденсации; удельная теплота и кристаллизации; удельная теплота сгорания топлива. Уравнение теплового баланса. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей. Влажность воздуха.

7. Электрические явления (8ч).

Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Электрический ток. Величины, характеризующие электрический ток. Условные обозначения элементов электрических цепей. Построение электрических цепей. Закон Ома. Расчет сопротивления проводников. Законы последовательного и параллельного соединений. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Литература.

1. Пёрышкин А.В. «Физика. 7 класс» учебник – М.: Дрофа, 2009;
2. Пёрышкин А.В. «Сборник задач по физике 7-9» - М.: Астрель, 2011;
3. Громцева О.И. «Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс» - М.: Экзамен, 2012;
4. Марон А.Е., Марон Е.А. «Физика. 7 класс» дидактические материалы - М.: Дрофа, 2006;
5. Громцева О.И. «Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс» - М.: Экзамен, 2012;
6. Марон А.Е., Марон Е.А. «Физика. 8 класс» дидактические материалы - М.: Дрофа, 2006;
7. Громцева О.И. «Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс» - М.: Экзамен, 2012;
8. Марон А.Е., Марон Е.А. «Физика. 9 класс» дидактические материалы - М.: Дрофа, 2006;
9. Лукашик. В. И. Сборник задач по физике. 7-9 класс.

Календарно тематическое планирование

№	дата	тема	
1		Вводное занятие	
2		Внутренняя энергия. Количество теплоты, удельная теплоемкость;	
3		удельная теплота парообразования и конденсации; удельная теплота и кристаллизации; удельная теплота сгорания топлива.	
4		Уравнение теплового баланса. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей.	
5		Влажность воздуха.	
6		Механическое движение, относительность движения, система отсчета. Траектория, путь и перемещение.	
7		Уравнения движения	
8		Закон сложения скоростей.	
9		Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равнопеременном движении.	
10		Движение тела под действием силы тяжести по вертикали.	
11		Баллистическое движение.	
12		Законы Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса. Сила.	
13		Сложение сил.	
14		Закон всемирного тяготения.	
15		Силы упругости, закон Гука.	
16		Вес тела, невесомость.	
17		Силы трения, коэффициент трения скольжения	
18		Давление жидкости и газов. Закон Паскаля.	
19		Закон сообщающихся сосудов.	
20		Сила Архимеда.	
21		Условия плавания тел.	
22		Понятие энергии, кинетическая и потенциальная энергии, полная механическая энергия.	
23		Механическая работа, мощность.	
24		Закон сохранения энергии в механике.	
25		Импульс, закон сохранения импульса.	
26		Реактивное движение	
27		Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда.	
28		Электрический ток. Величины, характеризующие электрический ток.	
29		Условные обозначения элементов электрических цепей. Построение электрических цепей.	
30		Закон Ома	
31		Расчет сопротивления проводников	
32		Законы последовательного и параллельного соединений	
33		Работа и мощность электрического тока	
34		Закон Джоуля-Ленца	