**Пояснительная записка к факультативу**

Рабочая факультатива по математике в 9 классе составлена на основе программы факультативного курса «Решение текстовых задач».

Составитель: Козлова Ираида Александровна, учитель математики МОУ СШ №17

Предмет **– математика**

Класс – 9 «А», 9 «В»

Уровень – базовый

Всего часов на изучение программы 34

Количество часов в неделю 1 час

**Программа факультативного курса по математике для 9 класса**

Умение решать задачи является одним из основных критериев уровня математического развития обучающихся. Текстовые задачи традиционно входят в КИМы ОГЭ и ЕГЭ.

Интерес к текстовым задачам вполне понятен. Решение этих задач связано с развитием логического мышления, сообразительности, наблюдательности, а часто и с непростыми преобразованиями, возникающими при решении полученных систем уравнений и неравенств.

Текстовые задачи вызывают трудности у обучающихся. Это происходит от недостаточного внимания, уделяемого задачам в школьном курсе математики. Данным курсом попытаемся восполнить этот пробел.

 **Цели курса**:

* развитие умений и навыков решения текстовых задач на сплавы и смеси; на проценты; на движение, совместную работу;
* развитие математических способностей через решение нестандарт­ных задач;
* формирование математической культуры решения задач;
* развитие логического и творческого мышления;
* приобретение навыков элементов анализа;
* повышение интереса к предмету;
* воспитание настойчивости и терпеливости при решении задач.

 **Задачи курса:**

* углубление и расширение знаний, полученных на уроках;
* овладение навыками и умениями для решения нестандартных за­дач;
* умение применять полученные знания для решения практических задач;

Данный курс рассчитан на 34 часа и состоит из семи частей:

1. Задачи на движение- 6 часов.
2. Задачи на работу - 6 часов;
3. Задачи на проценты - 4 часов;
4. Задачи на части- 2 часа;
5. Задачи на смеси и сплавы- 6 часов;
6. Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии-2 часа;
7. Решение текстовых задач ГИА- 8 часов;

Изучение материала предполагается построить в виде лекций, практических занятий, семинаров.

Школьники, изучившие данный материал, смогут применить его при решении прикладных задач, а также использовать в повсе­дневной жизни в практических целях.

**Содержание программы:**

**Тема 1. Задачи на движение (6ч).**

Задачи на движение из одного пункта в другой в одном направлении; из разных пунктов навстречу друг другу. Задачи, в которых единственной известной величиной является время, а пройденный путь принимается за единицу. Задачи, в которых скорость выражена косвенно через время. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение, решаемые с помощью неравенств. Задачи на сложение скоростей.

**Тема 2. Задачи на работу (6 ч).**

Вычисление неизвестного времени работы. Задачи о « бассейне», который одновременно наполняется разными трубами.

**Тема 3. Задачи на проценты и задачи на части (12 ч)**

 Нахождение процентов от числа (величины),нахождение процента одного числа от другого; нахождение числа по его проценту.

Процентные расчеты в жизненных ситуациях. Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках, процентный прирост, определение начальных вкладов.

Задачи, в которых требуется определить объем выполненной работы. Задачи, в которых требуется найти производительность труда; определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работ. Задачи, в которых вместо времени выполнения некоторой работы дано число рабочих, участвующих в ней. Основное свойство пропорции и применение его при решении задач на части.

Понятия концентрации вещества, процентного раствора. Решение задач, связанных с массовой (объемной) концентрацией вещества. Решение задач, связанных с нахождением процентного содержания вещества

Решение сложных задач на смеси и сплавы, состоящие из трех и более компонентов

**Тема 4. Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию (2ч).**

Формулы арифметической и геометрической прогрессии.

Составление и решение алгебраических систем, получаемых при решении задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Задачи практического содержания.

**Тема 5. Решение разнообразных задач по всему курсу. Решение задач ОГЭ (8ч).**

Решение разнообразных задач по всему курсу.

**Пояснительная записка к факультативному курсу**

Рабочая программа факультатива по математике в 9 классе составлена на основе программы факультативного курса «Решение текстовых задач».

Составитель: Козлова Ираида Александровна, учитель математики МОУ СОШ №17

Предмет **– математика**

Класс – 9 «А», 9 «В»

Уровень – базовый

Всего часов на изучение программы 34

Количество часов в неделю 1 час

**Календарно-тематическое планирование для 9 класса на 2014-2015 учебный год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | №п/п | Название темы | Кол-вочасов | Элементы содержания | Датапроведения |
| План | Факт |
| Задачи на движение | 1-6 | Задачи на сухопутное движение. | 3 | равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Скорость по течению, скорость против течения |  |  |
| Задачи на движение по реке. | 3 |  |  |
| Задачи на работу | 7-12 | Задачи на конкретную работу. | 3 | формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. |  |  |
| Задачи на абстрактную работу. | 3 |  |  |
| Задачи на проценты и частиЗадачи на части | 13-24 | Задачи на проценты  | 4 | понятие процента, правиланахождения дроби от числа и числа по его дроби, простой и сложный процентный рост, формула сложных процентовпонятия «концентрация», «процентное содержание», объёмная концентрация, процентное содержание |  |  |
| Задачи на части | 2 |  |  |
| Задачи на смеси и сплавы | 6 |  |  |
| Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии | 25-26 | Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии | 2 | Формулы n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий.  |  |  |
| Текстовые задачи ОГЭ | 27-34 | Решение текстовых задач ОГЭ  | 8 | Разнообразные задачи из КИМов ОГЭ |  |  |
|  |  | Всего: | 34 |  |  |  |

**Список литературы:**

Г.И. Ковалева. Тренировочные тематические задания повышенной сложности для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов. Волгоград; «Учитель»; 2011

 И.К. Варшавский. Текстовые задачи на едином государственном экзамене. Математика в школе. 2006.№1

 М.И. Водинчар. Решение задач на смеси, растворы и сплавы методом уравнений. Математика в школе.2001. №4.

 В.С. Крамор. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. М.: Просвещение.1990.