

**Рабочая программа предпрофильного курса по математике**

**«Трудные вопросы математики»**

(9 класс – 35 часов)

Учитель математики: Каленчук Л.В.  
(первая квалификационная категория)

Плаксина Е.В.  
(высшая квалификационная категория)

Мещерякова С.А.  
(высшая квалификационная категория)

## Программа предпрофильного курса по математике для 9-го класса

### 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Программа содержит систему знаний и заданий, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов:

#### **Личностные результаты:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у обучающихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*Метапредметными* результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **Предметные результаты:**

- Осознание значения математики для повседневной жизни человека.
- Представление о математике как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.
- Развитие умений работать с учебным материалом. Точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики.
- Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.
- Систематические знания о фигурах и их свойствах.

**Умения и навыки, формируемые курсом:**

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач;

**2. Содержание учебного предмета, курса**

**Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений (4 ч)**

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

**Тема 2. Уравнения (3 ч)**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробнорациональных и уравнений высших степеней).

**Тема 3. Системы уравнений (3 ч)**

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

**Тема 4. Неравенства (3 ч)**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

**Тема 5. Координаты и графики (2ч)**

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

**Тема 6. Функции (3 ч)**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратнопропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

**Тема 7. Текстовые задачи (4 ч)**

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

**Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем (3 ч)**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

### **Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром (3 ч)**

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

### **Тема 10. Обобщающее повторение (7ч)**

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ОГЭ

## **3. Тематическое планирование с учетом программы воспитания**

№	Раздел, тема
	<b>Числа и выражения. Преобразование выражений (4 часа)</b>
1	Числа и выражения. Преобразование выражений
2	Числа и выражения. Преобразование выражений
3	Числа и выражения. Преобразование выражений
4	Числа и выражения. Преобразование выражений
	<b>Уравнения (3 часа)</b>
5	Уравнения.
6	Уравнения.
7	Уравнения.
	<b>Системы уравнений (3 часа)</b>
8	Системы уравнений.
9	Системы уравнений.
10	Системы уравнений.
	<b>Неравенства (3 часа)</b>
11	Неравенства.
12	Неравенства.
13	Неравенства.
	<b>Координаты и графики (2 часа)</b>
14	Координаты и графики
15	Координаты и графики
	<b>Функции (3 часа)</b>
16	Функции
17	Функции
18	Функции
	<b>Текстовые задачи (4 часа)</b>
19	Текстовые задачи.
20	Текстовые задачи.
21	Текстовые задачи.
22	Текстовые задачи.
	<b>Уравнения и неравенства с модулем (3 часа)</b>
23	Уравнения и неравенства с модулем.
24	Уравнения и неравенства с модулем.
25	Уравнения и неравенства с модулем.
	<b>Уравнения и неравенства с параметром (3 часа)</b>
26	Уравнения и неравенства с параметром.
27	Уравнения и неравенства с параметром.
28	Уравнения и неравенства с параметром.
	<b>Обобщающее повторение (7 часов)</b>
29	Обобщающее повторение

30	Обобщающее повторение
31	Обобщающее повторение
32	Обобщающее повторение
33	Обобщающее повторение
34	Обобщающее повторение
35	Обобщающее повторение

## **5. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

### **Технические средства обучения:**

- 1) Компьютер.
- 2) Видеопроектор.

### **Информационно-коммуникативные средства:**

Тематические презентации

### **Интернет- ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
3. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
4. Я иду на урок математики (методические разработки): [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
5. Уроки – конспекты [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru) , [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) , [www.math.ru](http://www.math.ru) , [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru), [www.etudes.ru](http://www.etudes.ru) .

## **6. Список литературы.**

1. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабулин М.И. Алгебра, 8 класс. Москва. Просвещение. 2014.
2. Лысенко Ф.Ф. Алгебра. 7-8 класс. Тесты для промежуточной аттестации. Ростов-на-Дону: «Легион», 2014г.
2. Лысенко Ф.Ф. и др. Математика подготовка к ОГЭ-2017. Ростов-на-Дону: издательство «Легион», 2016г.





