

***Аннотация к рабочей программе***

учебного курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы ОГЭ по математики»

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы ОГЭ по математики» разработана в соответствии с пунктом 31.1 ФГОС ООО и реализуется 1 год в 9 классе.

Рабочая программа разработана учителем математики в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по определенному учебному курсу внеурочной деятельности.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности является частью ООП ООО определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по воспитательной работе.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 58 г. Брянска»

Выписка

из основной образовательной программы основного общего образования

Рассмотрено  
методическое объединение  
учителей математики и информатики  
протокол № 1 от 30.08.03

Согласовано  
заместитель директора по ВР  
Зайцева А.Г.  
30.08.03

Рабочая программа  
учебного курса внеурочной деятельности  
«Трудные вопросы ОГЭ по математике»  
для основного общего образования  
Срок реализации: 1 год (9 класс)

Составитель:  
учитель математики  
Гуленкова Т.А.

Выписка верна 30.08.2023  
Директор Г.В. Велобуева



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике «Математический практикум» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа разработана по запросу учащихся и родителей (законных представителей) 9-х классов с целью расширения и углубления знаний учащихся по математике, подготовке к ГИА.

Программа разработана на основе:

-кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ 2024 г.

-спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.

-демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.

-учебно-методического пособия Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ-2024. 36 тренировочных вариантов демоверсии 2024 года

**Цели:** формирование у учащихся умения рассуждать, доказывать и осуществлять поиск решений алгебраических задач на материале алгебраического компонента 9 класса; формирование опыта творческой деятельности, развитие мышления и математических способностей школьников.

**Задачи:**

- систематизация, обобщение и углубление учебного материала, изученного на уроках;
- развитие познавательного интереса школьников к изучению математики;
- продолжение работы по ознакомлению учащихся с общими и частными эвристическими приемами поиска решения стандартных и нестандартных задач.

• **При разработке плана использовались следующие документы:**

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 №287 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»
- Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности (письмо Минпросвещения России от 5 июня 2022 №ТВ-1290/03)

## **Планируемые результаты:**

### **Личностные:**

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

### **Регулятивные:**

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

### **Коммуникативные:**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

### **Познавательные:**

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Вычисления. (2 ч)**

Действия с действительными числами.

### **Алгебраические выражения. (2 ч)**

Преобразование рациональных выражений.

### **Уравнения и неравенства. (4 ч)**

Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Решение систем неравенств.

### **Графики и функции (4 ч)**

Область определения функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Квадратичная функция. Степенная функция.

### **Степень числа (2 часа)**

Корень степени  $n$ . Свойства корней степени  $n$

### **Последовательности (2 часа)**

Арифметическая и геометрическая последовательности. Сумма  $n$  первых членов последовательности.

### **Тригонометрические формулы (4 часа)**

Угол и его мера. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Основные тригонометрические формулы.

### **Геометрические фигуры и их свойства. (6 ч)**

Треугольники, их виды, свойства. Четырехугольники, их виды, свойства. Площади фигур. Векторы. Метод координат. Длина окружности. Площадь круга.

### **Практико-ориентированные задачи. (8 ч)**

Решение текстовых задач. Прикладные задачи геометрии. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Вероятность. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов. Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения.

### **Формы организации учебных занятий:**

кружковая работа, групповые консультации

### **Основные виды учебной деятельности:**

1. Устный счет.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Работа с научно-популярной литературой.
4. Анализ формул.
5. Решение задач.
6. Анализ графиков, таблиц, схем.
7. Выполнение работ практикума.

№ занятия	Тема занятия	Формы организации занятий	Формы контроля
	<b>Вычисления</b>		
1	Действия с действительными числами	Решение задач	наблюдение
2	<b>Алгебраические выражения</b>		
3-4	Преобразование рациональных выражений	Решение задач	наблюдение
	<b>Уравнения и неравенства.</b>		
5	Линейные уравнения и неравенства с одной переменной	Решение задач	наблюдение
6	Рациональные уравнения и неравенства	Решение задач	наблюдение
7	Квадратные уравнения и неравенства второй степени	Решение задач	
8	Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств	Решение задач	
	<b>Графики и функции</b>		
9-10	Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	Решение задач	наблюдение
11	Степенная функция, её график	Решение задач	наблюдение
	<b>Степень числа</b>		
12	Корень степени $n$ . Свойства корней степени $n$	Решение задач	наблюдение
	<b>Последовательности</b>		
13-14	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Решение задач	наблюдение
15	Сумма $n$ первых членов первых членов последовательности	Решение задач	наблюдение
	<b>Тригонометрические формулы</b>		
16	Синус, косинус, тангенс и котангенс. Основные тригонометрические формулы	Решение задач	наблюдение
17-18	Преобразования тригонометрических выражений	Решение задач	наблюдение
	<b>Геометрические фигуры и их</b>		

	<b>свойства</b>		
19	Решение треугольников	Решение задач	наблюдение
20	Решение задач с четырехугольниками	Решение задач	наблюдение
21	Площади фигур	Решение задач	наблюдение
22	Векторы. Метод координат	Решение задач	наблюдение
23	Длина окружности. Площадь круга	Решение задач	наблюдение
	<b>Практико-ориентированные задачи</b>		
24-25	Решение текстовых задач	Решение задач	наблюдение
26-27	Задачи на зависимости между величинами в виде формул	Решение задач	наблюдение
28	Прикладные задачи геометрии		
29	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	Решение задач	наблюдение
30-31	Вероятность	Решение задач	наблюдение
32-33	Решение комбинаторных задач	Решение задач	наблюдение
34	Итоговое занятие	Решение задач	наблюдение

### Литература для учителя:

1. ГИА: 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1/ под ред. А.Л. Семёнова, И.В.Яценко. - М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО, 2021
2. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Математика: сборник заданий /Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. - М.: Издательство «Экзамен», 2023
3. Занимательные дидактические материалы по математике. Сборник заданий. Выпуск 2 /авт-сост. В.В. Трошин. - М.: Глобус. 2008



4. Смирнов В.А. Геометрия. Планиметрия: Пособие для подготовки к ЕГЭ. - М.: МЦМНО. 2016
5. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике: кн. для учащихся - М.: Просвещение, 2016

**Интернет- ресурсы для учащихся:**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Адрес сайта: <http://school-collection.edu.ru>

2. КВАНТ Физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов.

Адрес сайта: <http://www.kvant.info>