


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Белоколодезская средняя общеобразовательная школа Вейделевского района Белгородской области»

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы: 

Артемова Т.В.

« 18 » 09 2023 г.

## Рабочая программа

внеурочной деятельности

«Подготовка к ОГЭ по математике»

Возрастной диапазон освоения программы:

9 класс

на 2023-2024 учебный год

Учитель математики

Маркова О.И.

**Программа внеурочной деятельности:** « Подготовка к ОГЭ по математике»

**Тип программы:** программа основного общего образования.

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Автор программы:** Маркова О.И.

**Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического совета**

от « » \_\_\_\_\_ 2023 г., протокол № \_\_\_\_\_

**Председатель** \_\_\_\_\_

## **Планируемые результаты освоения программы.**

### **Требования к личностным результатам:**

- положительное отношение к занятиям по математике;
- умение признавать собственные ошибки;
- формирование ценностных ориентаций (саморегуляция, стимулирование, достижение и др.);
- формирование математической компетентности

В сфере личностных УУД у выпускников будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение.

### **Требования к метапредметным результатам:**

#### **Регулятивные:**

- отслеживать цель учебной деятельности (с опорой на маршрутные листы) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- проверять результаты вычислений;
- адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.
- оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности;
- планировать шаги по устранению пробелов (знание состава чисел).

В сфере регулятивных УУД выпускники смогут овладеть всеми типами учебных действий направленных на организацию своей работы в ОУ и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы и их выполнение.

#### **Познавательные**

- анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель — что известно, что требуется найти);
- сопоставлять схемы и условия текстовых задач;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий;
- осуществлять синтез числового выражения, условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы.
- видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений;

-конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;

-сопоставлять информацию, представленную в разных видах;

-выбирать задание из предложенных, основываясь на своих интересах.

В сфере познавательных УУД выпускники научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты-тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладевают действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приемы решения задач

### **Коммуникативные**

-сотрудничать с товарищами при выполнении заданий: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;

-задавать вопросы с целью получения нужной информации;

-организовывать взаимопроверку выполненной работы;

-высказывать свое мнение при обсуждении задания

В сфере коммуникативных УУД выпускники приобретут умения учитывать позицию собеседника(партнерства), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты заданий.

### **Требования к предметным результатам:**

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

-составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

-выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

-применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

-решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики

### Содержание курса

№ п/п	Название (темы) модуля	Количество часов
1	Алгебраические задания базового уровня	13
2	Геометрические задачи базового уровня	6
3	Реальная математика	6
4	Задания повышенного уровня сложности	6
5	Итоговое занятие	3
Общее количество часов		34

#### **Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня.**

Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа. Округление и сравнение чисел. Буквенные выражения. Область допустимых значений. Формулы. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби. Сокращение алгебраических дробей. Преобразования рациональных выражений. Квадратные корни. Линейные и квадратные уравнения. Системы уравнений. Неравенства с одной переменной и системы неравенств. Решение квадратных неравенств. Последовательности и прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой. Функции и графики. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

#### **Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня.**

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

### **Модуль 3. Реальная математика.**

Проценты. Составление математической модели по условию задачи. Текстовые задачи на практический расчет. Чтение графиков и диаграмм. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Выражение величины из формулы.

### **Задания повышенного уровня сложности.**

Преобразования алгебраических выражений. Уравнения, неравенства, системы. Исследование функции и построение графика. Кусочно-заданные функции. Построение графиков с модулем. Задачи на движение. Задачи на смеси, сплавы. Сложные проценты. Задачи на совместную работу. Задания с параметром: исследование графиков функций, решение уравнений и неравенств с параметром. Знаки корней квадратного трехчлена. Расположение корней квадратного трехчлена. Параметры  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и корни квадратного трехчлена. Геометрические задачи.

### **Итоговое занятие.**

Проведение итоговой контрольной работы в форме ОГЭ

### Календарно-тематический план

№ уро-ка	Тема занятия	Количество часов	Дата
<b>Алгебраические задания базового уровня</b>		<b>13</b>	
1	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа.	1	5.09
2	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа.	1	12.09
3	Линейные и квадратные уравнения.	1	19.09
4	Линейные и квадратные неравенства. Системы неравенств.	1	26.09
5	Линейные и квадратные неравенства. Системы неравенств.	1	3.10
6	Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой.	1	10.10
7	Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой.	1	17.10
8	Графики функций и их свойства.	1	24.10
9	Многочлены. Алгебраические дроби, степени. Допустимые значения переменной.	1	7.11
10	Многочлены. Алгебраические дроби, степени. Допустимые значения переменной.	1	14.11
11	Числовые последовательности. Прогрессии.	1	21.11
12	Числовые последовательности. Прогрессии.	1	28.11
13	Обобщающий тест модуля «Алгебра» базового уровня.	1	5.12
<b>Геометрические задачи базового уровня</b>		<b>6</b>	
14	Треугольник. Четырехугольник. Окружность.	1	12.12
15	Треугольник. Четырехугольник. Окружность.	1	19.12
16	Площади фигур. Четырехугольники. Треугольник. Окружность и круг.	1	26.12
17	Площади фигур. Четырехугольники. Треугольник. Окружность и круг.	1	9.01

18	Выбор верных утверждений. Тренировочные задания.	1	16.01
19	Обобщающий тест модуля «Геометрия» базового уровня.	1	23.01
<b>Реальная математика</b>		<b>6</b>	
20	Чтение графиков и диаграмм.	1	30.01
21	Текстовые задачи на практический расчет.	1	6.02
22	Текстовые задачи на практический расчет.	1	13.02
23	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1	20.02
24	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1	27.02
25	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1	5.03
<b>Задания повышенного уровня сложности</b>		<b>6</b>	
26	Преобразования алгебраических выражений.	1	12.03
27	Уравнения, неравенства, системы.	1	19.03
28	Исследование функции и построение графика. Задания с параметром.	1	2.04
29	Исследование функции и построение графика. Задания с параметром.	1	9.04
30	Текстовые задачи.	1	16.04
31	Геометрические задачи	1	23.04
<b>Итоговое занятие</b>		<b>3</b>	
32	Решение тренировочных вариантов.	1	30.04
33	Решение тренировочных вариантов.	1	7.05
34	Решение тренировочных вариантов.	1	14.05