



**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Нижнетуринского муниципального округа
«Исовская средняя общеобразовательная школа»**

Принято
на заседании Педагогического
совета
протокол от 27.08.2025 г. № 1

Утверждено
Директор
Бехтерева Л. Б.
Приказ от 01.09. 2025 г. № 164 о/д

Согласовано
Заместитель директора по УВР
Никулина О.Р.
27.08.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
Подготовка к ОГЭ по математике
9 класс**

Составила
учитель математики и информатики
Болод Т.А.

2025-2026 уч. год

Планируемые результаты изучения курса

Изучение алгебры в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностные результаты:

- 1) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 3) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные результаты:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 6) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших

математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символическим языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

6) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

7) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей геометрических фигур;

8) 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 учебного курса:

1. Числа, числовые выражения, проценты Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение

свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

2. Буквенные выражения . Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби. Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

4. Уравнения и неравенства . Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Неполное квадратное уравнение. Квадратные уравнения. Теорема Виета о корнях уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

5. Прогрессии: арифметическая и геометрическая . Формула n -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

6. Функции и графики. Понятие функции. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Функция, возрастающая (убывающая) на отрезке.

Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.

7. Текстовые задачи. Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения .

8. Элементы статистики и теории вероятностей. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов.

Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

9. Треугольники. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

10. Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

11. Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

12. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ГИА-9

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Наименование темы
1	Числа, выражения, преобразование выражений. Теория, алгоритмы.
2	Числа, выражения, преобразование выражений. Выполнение заданий для активного обучения.
3	Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами.
4	Степень с целым показателем и их свойства. Корень n-ой степени
5	Процент. Отношение чисел.
6	Линейные уравнения.
7	Квадратные уравнения.
8	Системы уравнений. Теория, алгоритмы.
9	Системы уравнений. Выполнение заданий для активного обучения.
10	Неравенства. Числовые промежутки.

11	Неравенства. Выполнение заданий для активного обучения.
12	Системы неравенств
13	Системы неравенств.
14	Функции. Теория, алгоритмы.
15	Функции. Выполнение заданий для активного обучения.
16	Выполнение алгебраических заданий части 1
17	Выполнение алгебраических заданий части 1
18	Треугольник. Признаки равенства треугольников. Прямоугольные треугольники.
19	Четырёхугольники.
20	Площади фигур.
21	Площади фигур.
22	Окружность. Вписанные углы и многоугольники.
23	Окружность. Вписанные углы и многоугольники.
24	Выполнение геометрических заданий части 1.
25	Выполнение геометрических заданий части 1.
26	Арифметическая и геометрическая прогрессии.
27	Арифметическая и геометрическая прогрессии.
28	Задачи по теории вероятностей.
29	Текстовые задачи. (часть 2)
30	Текстовые задачи.
31	Геометрические задачи (часть 2)
32	Обобщение и корректировка знаний. Выполнение тренировочных вариантов.
33	Обобщение и корректировка знаний. Выполнение тренировочных вариантов.
34	Обобщение и корректировка знаний. Выполнение тренировочных вариантов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 63716907039522228662567763418834263955262654935

Владелец Бехтерева Лидия Борисовна

Действителен С 25.02.2025 по 25.02.2026