

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ «БОБРОВСКАЯ СШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей
предметов математического
цикла

Герасимова Т.Г.
Приказ №203
от «31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Хлебникова Н.В..
Приказ №203
от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Бобровская СШ"

Поликарпова Е.В..
Приказ №203
от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Курса внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по математике»
для обучающихся 9 классов**

1. Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности:

Ученик к концу 9 класса научится:

Часть 1

№ задания	Модуль «Алгебра»
1.	Уметь выполнять вычисления и преобразования
2.	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
3.	Уметь выполнять вычисления и преобразования
4.	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
5.	Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей
6.	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
7.	Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные отношением, пропорциональностью величин, дробями, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
8.	Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках
9.	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики
10.	Уметь строить и читать графики функций
11.	Уметь строить и читать графики функций
12.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
13.	Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами
14.	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
	Модуль «Геометрия»
15.	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин
16.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
17.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
18.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
19.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

20.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
Часть 2	
Модуль «Алгебра»	
21.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций
22.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели
23.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели
Модуль «Геометрия»	
24.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
25.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
26.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

Учение получит возможность научиться:

- Определять типы задач и выбирать оптимальный способ ее решения независимо от формулировки задания.
- Работать с задачами в нетипичной постановке условий.
- Работать с тестовыми заданиями.
- Правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий.

2.Содержание курса.

Введение в курс.(3ч)

Тема 1. Алгебраические выражения и их преобразования (12 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. Функции и графики (10 ч)

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

Тема 3. Уравнения, неравенства и их системы (8 ч)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 4. Координаты на прямой и плоскости. (4 ч)

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

Тема 5. Геометрия (14 ч)

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

Тема 6. Числовые последовательности. (4 ч)

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 7. Статистика и теория вероятностей (1 ч)

Тема 8. Решение текстовых задач. (12 ч)

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

3. Тематическое планирование

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов
I. Введение в курс.		3
1-3	Знакомство с кодификатором, спецификатором и демоверсией ОГЭ 2024 года.	3
II. Алгебраические выражения и их преобразования		12
4-5	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа	2
6-7	Алгебраические дроби и их преобразования.	2
9	Степени с целым показателем и их свойства	2
10-11	Арифметический квадратный корень и его свойства	2
12-13	Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	2
14-15	Сравнение величин	2
III. Функции и графики		10
16-17	Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	2
18-19	« Считывание» свойств функций по ее графику. Анализ графиков.	2
20-21	Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная).	2
22-23	Построение более сложных графиков (кусочно - заданные, с «выбитыми» точками и т.д.)	2
24-25	Построение графиков функций и ответы на вопросы, связанные с исследованием этих функций.	2
IV. Уравнения, неравенства и их системы.		8
26-27	Способы решения различных уравнений	2
28-29	Различные методы решения систем уравнений с двумя переменными (способ сложения,	2

	способ подстановки).	
30-31	Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем	2
32-33	Метод интервалов. Область определения выражения. Решение квадратных неравенств	2
V. Координаты на прямой и плоскости .		4
34-35	Числа на координатной прямой .	2
36-37	Графический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	2
VI. Геометрия.		14
38-39	Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений. Вычисление длин.	2
40-41	Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность.	2
42-43	Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция.	2
44-45	Вычисление площадей. Окружность и круг.	2
36-47	Площади фигур на сетке. Площади фигур, заданных координатами	2
48-49	Тригонометрия	2
50-51	Векторы на плоскости. Прикладные задачи геометрии.	2
VII. Числовые последовательности и прогрессии.		4
52-53	Решение задач с применением формулы n -го члена и суммы n -первых прогрессии.	2
54-55	Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии	2
VIII. Статистика и теория вероятностей		1
56	Статистика и теория вероятностей	1
IX. Решение текстовых задач		12
57-58	Решение задач на совместную работу.	2
59-61	Решение задач на движение.	3
62-64	Решение задач на проценты	3
65-66	Решение задач на смеси и сплавы	2
67	Решение задач на смеси и сплавы	1
68	Итоговое занятие.	1