

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## МБОУ «БОБРОВСКАЯ СШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей  
математики, информатики,  
физики

*Герасимова*

Герасимова Т.Г.  
Приказ №217/од  
от «30» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР

*Х*

Хлебникова Н.В.

Приказ №217/од  
от «30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора МБОУ  
«Бобровская СШ»



Бекетова С.М.

Приказ №217/од  
от «30» 08 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Подготовка к ГИА по математике»

для обучающихся 9 класса

Боброво 2024

# 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
	<b>Модуль «Геометрия»</b>
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
	<b>Часть 2</b>
	<b>Модуль «Алгебра»</b>

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
<b>Модуль «Геометрия»</b>	
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.(1ч)**

#### **Тема 1. Алгебраические выражения и их преобразования (6 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 (3 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 (3 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. Геометрия (4 ч)**

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

Итоговое занятие -1 ч.

## **3.Тематическое планирование**

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов
<b>1. Алгебраические выражения и их преобразования</b>		<b>6</b>
1	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа	1
2	Алгебраические дроби и их преобразования.	1
3	Степени с целым показателем и их свойства	1
4	Арифметический квадратный корень и его свойства	1
5	Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	1
6	Сравнение величин	1
<b>2. Функции и графики</b>		<b>3</b>
7	Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	1
8	Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная).	1
9	Построение графиков функций и ответы на вопросы, связанные с исследованием этих функций.	1
<b>3. Уравнения, неравенства и их системы.</b>		<b>3</b>
10	Способы решения различных уравнений	1
11	Различные методы решения систем уравнений с двумя переменными (способ сложения, способ подстановки).	1
12	Метод интервалов. Область определения выражения. Решение квадратных неравенств	1
<b>4. Геометрия.</b>		<b>4</b>
13	Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений. Вычисление длин.	1
14	Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность.	1
15	Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция. Окружность и круг.	1
16	Тригонометрия	1
17	<b>Итоговое занятие.</b>	1