



## **Планируемые результаты освоения учебного предмета: личностные, метапредметные, предметные.**

Изучение алгебре по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
  - 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
  - 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
  - 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
  - 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
    - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
    - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
    - изображать фигуры на плоскости;
    - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
    - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
    - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
    - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
    - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
    - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
    - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### **Содержание учебного предмета.**

#### **Повторение курса алгебры 8 класса (5 часов)**

##### **Неравенства (20 часов)**

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной. Системы рациональных неравенств с модулями. Иррациональные неравенства. Рассуждения от противного. Метод использования очевидны неравенств. Метод применения ранее доказанного неравенства. Метод геометрической интерпретации.

##### **Квадратичная функция (29 часов)**

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Как построить график функции  $y = kf(x)$ , если известен график функции  $y = f(x)$ . Как построить графики функций  $y = f(x) + b$  и  $y = f(x + a)$ , если известен график функции  $y = f(x)$ . Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Решение рациональных неравенств. Метод интервалов. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Как построить график функции, если известен график функции.

##### **Элементы прикладной математики (15 часов)**

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Абсолютная и относительная погрешности. Приближённые вычисления. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

### Числовые последовательности (19 часов)

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

### Повторение и систематизация учебного материала (8 часов)

Упражнения для повторения курса 9 класса. Итоговая контрольная работа.

**Итого -96 часов**

## Тематическое планирование

№ п.п.	Тема урока	Количество часов
	<b>Повторение курса алгебры 8 класса</b>	5
1	Рациональные выражения	1
2	Квадратные корни. Действительные числа	1
3	Квадратные уравнения	1
4	Повторение и систематизации учебного материала	1
5	Входная контрольная работа	1
	<b>Неравенства.</b>	20
6-7	Числовые неравенства	2
8-9	Основные свойства числовых неравенств	2
10	Сложение числовых неравенств и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
11	Умножение числовых неравенств	1
12	Оценивание значения выражения	1
13	Неравенства с одной переменной	1
14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
15	Числовые промежутки	1
16	Решение линейных неравенств с одной переменной	1
17	Решение заданий сводящихся к решению линейных неравенств	1
18	Решение заданий сводящихся к решению линейных неравенств	1
19	Системы линейных неравенств с одной переменной Пересечение числовых промежутков	1
20-22	Системы линейных неравенств с одной переменной	3
23	Заданий, сводящиеся к решению системы линейных неравенств	1
24	Повторение и систематизации учебного материала	1
25	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1

	<b>Глава 1 Квадратичная функция</b>	29
26-27	Повторение и расширение сведений о функции	2
28	Свойства функции. Нули функции	1
29	Промежутки знакопостоянства функции	1
30	Промежутки возрастания и убывания функции	1
31-32	Построение графика функции $y=kf(x)$	2
33	Построение графика функции $y=f(x)+b$	1
34	Построение графика функции $y=f(x+a)$	1
35	Построение графиков функции $y=f(x+a)+b$ и $y=kf(x+a)^2+b$	1
36	Квадратичная функция, ее график и свойства	1
37	Алгоритм построения графика квадратичной функции	1
38-39	Построение графика квадратичной функции	2
40-41	Свойства квадратичной функции	2
42	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция, ее график и свойства»	1
43	Решение квадратных неравенств. Алгоритм решения квадратных неравенств	1
44-45	Решение квадратных неравенств	2
46-47	Задания, сводящиеся к решению квадратных неравенств	2
48	Системы уравнений с двумя переменными Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными	1
49-50	Решение систем уравнений методом подстановки	2
51	Метод замены переменных при решении систем уравнений.	1
52	Определение количества решений системы уравнений	1
53	Повторение и систематизации учебного материала	1
54	<b>Контрольная работа №3</b>	1
	<b>Элементы прикладной математики</b>	15
55	Математическое моделирование. Математическая модель задачи	1
56	Решение прикладных задач с помощью системы уравнений с двумя переменными	1
57	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
58-59	Процентные расчеты	2
60	Абсолютная и относительная погрешности	1
61	Основные правила комбинаторики. Комбинаторное правило суммы	1

62	Комбинаторное правило произведения	1
63	Частота и вероятность случайного события	1
64	Классическое определение вероятности	1
65	Начальные сведения о статистике. Сбор данных. Способы представления данных и их анализ	1
66	Статистические характеристики для анализа данных	1
67	Решение статистических задач	1
68	Повторение и систематизации учебного материала	1
69	Контрольная работа №4 по теме «Элементы прикладной математики»	1
	<b>Числовые последовательности</b>	19
70-71	Числовые последовательности	2
72-74	Арифметическая прогрессия	3
75-77	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3
78-80	Геометрическая прогрессия	3
81-83	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3
84-86	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	3
87	Повторение и систематизации учебного материала	1
88	Контрольная работа №5 по теме «Числовые последовательности »	1
	<b>Повторение</b>	8
89	Действия с рациональными дробями. Свойства степени с целым показателем	1
90	Свойства арифметического квадратного корня	1
91	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
92	Квадратичная функция, ее график и свойства	1
93	Решение квадратных неравенств	1
94	Системы уравнений с двумя переменными	1
95	Итоговая контрольная работа	1
96	Обобщение и систематизация материала	1
<b>Итого:</b>		<b>96</b>

