

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа с. Арбузовка
Ивантеевского района Саратовской области»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МОУ ООШ с. Арбузовка

_____ Л.И. Кирилина.
Приказ № 47 от «30»08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре 9 класса

базовый уровень

Составитель: Ивлиева Марина

Васильевна учитель математики

1 категории

2023

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования;
- Примерной программы основного общего образования по математике;
- Авторской программы по математике С. М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Программа соответствует учебнику «Алгебра» для 7 – 9 классов образовательных учреждений/ С. М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина – М.: Просвещение, 2018 г.

1) Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета:

учащиеся научатся:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; решать рациональные неравенства и их системы методом интервалов
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- формулировать свойства функции $y = x^n$ с иллюстрацией их на графике;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

учащиеся получают возможность научиться:

- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую с экспоненциальным ростом.
- некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

2) Содержание учебного предмета.

Основное содержание по темам

1. Неравенства (31 час)

Неравенства первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. Метод интервалов. Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства.

2. Степень числа (15 часов)

Свойства функции $y = x^n$ и её график. Корень n -й степени. Корень чётной и нечётной степени. Арифметический корень. Свойства корней n -й степени. Корень n -й степени из натурального числа. Функция $y = \sqrt[n]{x}$ ($x \geq 0$).

3. Последовательности (18 часов)

Числовая последовательность. Свойства числовых последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

4. Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей (19 часов)

Приближение числа. Абсолютная и относительная погрешности приближения. Способы представления числовых данных. Комбинаторика. Случайные события. Несовместные события. Независимые события. Частота случайных событий.

5. Повторение. Решение задач (17 часов)

3) Календарно – тематическое планирование

№ урока	№ блока	Тематический блок. Тема уроков.	Дата	
			план	факт
Повторение за курс 8 класса (2 часа)				
1.	1.	Повторение за курс 8 класса	05.09	
2.	2.	Повторение за курс 8 класса	06.09	
Глава 1 Неравенства (31 час)				
3.	1.	Неравенства первой степени с одним неизвестным	07.09	
4.	2.	Неравенства первой степени с одним неизвестным	12.09	
5.	3.	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	13.09	
6.	4.	Линейные неравенства с одним неизвестным	14.09	
7.	5.	Линейные неравенства с одним неизвестным	19.09	
8.	6.	Линейные неравенства с одним неизвестным	20.09	
9.	7.	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	21.09	
10.	8.	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	26.09	
11.	9.	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	27.09	
12.	10.	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	28.09	
13.	11.	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	03.10	
14.	12.	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	04.10	
15.	13.	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	05.10	
16.	14.	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	10.10	
17.	15.	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	11.10	
18.	16.	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	12.10	
19.	17.	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	17.10	
20.	18.	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	18.10	
21.	19.	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. Подготовка к контрольной работе.	19.10	
22.	20.	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства первой и второй степени с одним неизвестным»	24.10	
23.	21.	Анализ контрольной работы. Метод интервалов.	25.10	
24.	22.	Метод интервалов	26.10	
25.	23.	Метод интервалов	31.10	
26.	24.	Решение рациональных неравенств	07.11	
27.	25.	Решение рациональных неравенств	08.11	
28.	26.	Системы рациональных неравенств	09.11	
29.	27.	Системы рациональных неравенств	14.11	

30.	28.	Нестрогие неравенства	15.11	
31.	29.	Нестрогие неравенства	16.11	
31.	30.	Нестрогие неравенства. Подготовка к контрольной работе	21.11	
33.	31.	Контрольная работа №2 по теме «Рациональные неравенства»	22.11	
Глава 2 Степень числа (15 часов)				
34.	1.	Анализ контрольной работы. Свойства и график функции $y = x^n, x \geq 0$	23.11	
35.	2.	Свойства и график функции $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m+1}$	28.11	
36.	3.	Свойства и график функции $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m+1}$	29.11	
37.	4.	Понятие корня степени n	30.11	
38.	5.	Понятие корня степени n	05.12	
39.	6.	Корни чётной и нечётной степеней	06.12	
40.	7.	Корни чётной и нечётной степеней	07.12	
41.	8.	Корни чётной и нечётной степеней	12.12	
42.	9.	Арифметический корень степени n	13.12	
43.	10.	Арифметический корень степени n	14.12	
44.	11.	Арифметический корень степени n	19.12	
45.	12.	Свойства корней степени n	20.12	
46.	13.	Свойства корней степени n	21.12	
47.	14.	Свойства корней степени n . Подготовка к контрольной работе.	26.12	
48.	15.	Контрольная работа №3 по теме «Степень числа»	27.12	
Глава 3 Последовательности (18 часов)				
49.	1.	Анализ контрольной работы. Понятие числовой последовательности.	28.12	
50.	2.	Понятие числовой последовательности.	09.01	
51.	3.	Свойства числовых последовательностей	10.01	
52.	4.	Свойства числовых последовательностей	11.01	
53.	5.	Понятие арифметической прогрессии	16.01	
54.	6.	Понятие арифметической прогрессии	17.01	
55.	7.	Понятие арифметической прогрессии	18.01	
56.	8.	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	23.01	
57.	9.	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	24.01	
58.	10.	Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Подготовка к контрольной работе.	25.01	
59.	11.	Контрольная работа №4 по теме «Арифметическая прогрессия»	30.01	
60.	12.	Анализ контрольной работы. Понятие геометрической прогрессии.	31.01	
61.	13.	Понятие геометрической прогрессии.	01.02	
62.	14.	Понятие геометрической прогрессии.	06.02	
63.	15.	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	07.02	
64.	16.	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	08.02	
65.	17.	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	13.02	

66.	18.	Контрольная работа №5 по теме «Геометрическая прогрессия»	14.02	
Глава 4 Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей (19 часов)				
67.	1.	Анализ контрольной работы. Абсолютная погрешность приближения.	15.02	
68.	2.	Относительная погрешность приближения.	20.02	
69.	3.	Приближение суммы и разности.	21.02	
70.	4.	Приближение произведения и частного	22.02	
71.	5.	Способы предоставления числовых данных.	27.02	
72.	6.	Характеристики числовых данных.	28.02	
73.	7.	Задачи на перебор всех возможных вариантов.	01.03	
74.	8.	Комбинаторные правила.	06.03	
75.	9.	Перестановки.	07.03	
76.	10.	Размещения.	13.03	
77.	11.	Сочетания.	14.03	
78.	12.	Случайные события.	15.03	
79.	13.	Случайные события.	20.03	
80.	14.	Вероятность случайного события.	21.03	
81.	15.	Вероятность случайного события.	22.03	
82.	16.	Сумма, произведение и разность случайных событий.	03.04	
83.	17.	Несовместные события. Независимые события.	04.04	
84.	18.	Частота случайных событий. Подготовка к контрольной работе.	05.04	
85.	19.	Контрольная работа №6 по теме «Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей»	10.04	
Повторение (17 часов)				
86.	1.	Решение тестов. Абсолютная величина числа.	11.04	
87.	2.	Решение тестов. Абсолютная погрешность приближения	12.04	
88.	3.	Решение тестов. Относительная погрешность приближения	17.04	
89.	4.	Решение тестов. Относительная погрешность приближения	18.04	
90.	5.	Решение тестов. Приближение произведения	19.04	
91.	6.	Решение тестов. Приближение частного	24.04	
92.	7.	Решение тестов. Теория вероятностей.	25.04	
93.	8.	Решение тестов. Теория вероятностей.	26.04	
94.	9.	Решение тестов. Уравнения	02.05	
95.	10.	Решение тестов. Уравнения	03.05	
96.	11.	Решение тестов. Уравнения	10.05	
97.	12.	Решение тестов. Неравенства.	15.05	
98.	13.	Решение тестов. Неравенства.	16.05	
99.	14.	Решение тестов. Задачи.	17.05	
100.	15.	Решение тестов. Задачи.	22.05	
101.	16.	Решение тестов. Функции	23.05	
102.	17.	Решение тестов.	24.05	

