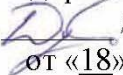


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Амгуэмы»

ОДОБРЕНА
на заседании МО
учителей естественно-
научного цикла протокол
от 13.05.2022 г. №5

СОГЛАСОВАНА
заместителем
директора по УВР
 / В.И. Думлер
от «18» мая 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре
для 8 класса
на 2022-2023 учебный год

Количество часов: 3 часа в неделю, 102 часа в год

Составитель: Черкасова Е.Н., учитель математики

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами обучения алгебры в основной школе являются:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения алгебры в основной школе являются:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Предметные результаты обучения алгебры в основной школе.

Выпускник научится:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем;
- понимать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- понимать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

2. Содержание учебного предмета, курса

Раздел 1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тожественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Раздел 2. Квадратные корни

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция ее свойства и график.

Раздел 3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Раздел 4. Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Раздел 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.

Раздел 6. Повторение

3. Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№	Тема раздела/урока	Количество часов на раздел/тему
	I. Рациональные дроби	21
1.	Рациональные выражения	1
2.	Основное свойство дроби	1
3.	Сокращение дробей	1
4.	Сокращение дробей	1
5.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
6.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
7.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
8.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
9.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
10.	Контрольная работа №1	1
11.	Умножение дробей	1
12.	Умножение дробей	1
13.	Возведение дроби в степень	1
14.	Возведение дроби в степень	1
15.	Деление дробей	1
16.	Деление дробей	1
17.	Преобразование рациональных выражений	1
18.	Преобразование рациональных выражений	1
19.	Преобразование рациональных выражений	1
20.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1
21.	Контрольная работа №2	1
	II Квадратные корни	17
22.	Рациональные числа	1
23.	Иррациональные числа	1
24.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
25.	Уравнение $x^2 = a$.	1
26.	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
27.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1
28.	Квадратный корень из произведения	1
29.	Квадратный корень из степени	1
30.	Контрольная работа №3	1
31.	Внесение множителя под знак корня	1
32.	. Внесение множителя под знак корня	1
33.	Вынесение множителя за знака корня	1
34.	Вынесение множителя за знака корня	1
35.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
36.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
37.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
38.	Контрольная работа №4	1

	III Квадратные уравнения	25
39.	Понятие квадратного уравнения	1
40.	Понятие квадратного уравнения	1
41.	Неполные квадратные уравнения.	1
42.	Неполные квадратные уравнения.	1
43.	Формула корней квадратного уравнения	1
44.	Формула корней квадратного уравнения	1
45.	Формула корней квадратного уравнения	1
46.	Формула корней квадратного уравнения	1
47.	Формула корней квадратного уравнения	1
48.	Формула корней квадратного уравнения	1
49.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
50.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
51.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
52.	Теорема Виета	1
53.	Контрольная работа №5	1
54.	Решение дробных рациональных уравнений	1
55.	Решение дробных рациональных уравнений	1
56.	Решение дробных рациональных уравнений	1
57.	Решение дробных рациональных уравнений	1
58.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
59.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
60.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
61.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
62.	Графический способ решения уравнений	1
63.	Контрольная работа №6	1
	IV Неравенства	22
64.	Числовые неравенства	1
65.	Числовые неравенства	1
66.	Свойства числовых неравенств	1
67.	Свойства числовых неравенств	1
68.	Сложение и умножение числовых неравенств	1
69.	Сложение и умножение числовых неравенств	1
70.	Погрешность и точность приближения	1
71.	Контрольная работа №7	1
72.	Пересечение и объединение множеств	1
73.	Пересечение и объединение множеств	1
74.	Числовые промежутки	1
75.	Числовые промежутки	1
76.	Решение неравенств с одной переменной	1
77.	Решение неравенств с одной переменной	1
78.	Решение неравенств с одной переменной	1
79.	Решение неравенств с одной переменной	1
80.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
81.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
82.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
83.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
84.	Решение систем неравенств с одной переменной	1
85.	Контрольная работа №8	1
	V Степень с целым показателем. Элементы статистики	9

86.	Определение степени с целым отрицательным показателем	1
87.	Определение степени с целым отрицательным показателем	1
88.	Свойства степени целым показателем	1
89.	Свойства степени целым показателем	1
90.	Свойства степени целым показателем	1
91.	Стандартный вид числа	1
92.	Сбор и группировка данных	1
93.	Наглядное представление статистической информации	1
94.	Контрольная работа №9	1
	VI Повторение	8
95.	Итоговое повторение	1
96.	Итоговое повторение	1
97.	Итоговое повторение	1
98.	Итоговое повторение	1
99.	Итоговое повторение	1
100.	Итоговое повторение	1
101.	Итоговое повторение	1
102.	Итоговое повторение	1