




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кяхтинская средняя общеобразовательная школа № 2**

<p align="center">«Рассмотрено» на заседании МО Руководитель МО</p>  <p align="center">Протокол № <u>1</u> от «24» <u>08</u> 2020 г.</p>	<p align="center">«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ КСОШ № 2</p>  <p align="center"><u>Бухольцева О.Ю./</u> от «26» <u>08</u> 2020 г.</p>	<p align="center">«Утверждаю» Директор МБОУ КСОШ № 2 /Ранжурова М.В./</p>  <p align="center">Приказ № 212 от «26» <u>08</u> 2020 г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре для 8 класса

Срок реализации 2020 – 2021 учебный год

Количество часов по учебному плану

всего 105 часа в год; в неделю 3 часа

Составила учитель математики
Цыдыпова Виктория Сергеевна

г. Кяхта 2020 год

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета Алгебра

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

регулятивные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;

познавательные:

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты

- на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

коммуникативные:

- 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.

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Рабочая программа разработана на основе учебной программы А. Г. Мордковича
Алгебра . 8 класс. - М.: Мнемозина 2016 г.

II. Содержание курса предмета Алгебра

Глава 1. Алгебраические дроби. (26 часов)

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Степень с отрицательным целым показателем.

Входная контрольная работа

Контрольная работа № 1 *по теме «Алгебраические дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей».*

Контрольная работа № 2 *по теме «Преобразование рациональных выражений. Степень с отрицательным целым показателем».*

Глава 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. (17 часов)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции $y = |x|$. Формула $\sqrt{x^2} = |x|$.

Контрольная работа № 3 *по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня».*

Глава 3. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$. (17 часов)

Функция $y = kx^2$, ее график, свойства. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x + l) + m$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций $y = C$, $y = kx + m$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + vx + c$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение квадратных уравнений.

Контрольная работа № 4 *по теме «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ ».*

Глава 4. Квадратные уравнения. (21 часов)

Квадратное уравнение. Приведенное (не приведённое) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения.

Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения».

Глава 5. Неравенства. (15 часов)

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение линейных неравенств. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства. Решение квадратных неравенств. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функции на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств). Простейшие иррациональные неравенства. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

Контрольная работа № 6 по теме «Неравенства».

Глава 6. Обобщающее повторение. (9 часов)

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс алгебры 8 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач

Итоговая контрольная работа.

III. Календарно-тематический план по алгебре для 8 класса

№	Тема урока	Q часо в	Дата	
			По плану	По факту
Алгебраические дроби. (26 часов)				
1/1	Вводное повторение	1	сентябрь	
2/2	Вводное повторение	1	сентябрь	
3/3	Основные понятия алгебраической дроби.	1	сентябрь	
4/4	Входная контрольная работа	1	сентябрь	
5/5	Основное свойство алгебраической дроби.	1	сентябрь	
6/6	Основное свойство алгебраической дроби.	1	сентябрь	
7/7	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	1	сентябрь	
8/8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	1	сентябрь	
9/9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	сентябрь	
10/10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	сентябрь	
11/11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	сентябрь	
12/12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	сентябрь	
13/13	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей».	1	сентябрь	
14/14	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	октябрь	

15/15	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	октябрь	
16/16	Преобразование рациональных выражений.	1	октябрь	
17/17	Преобразование рациональных выражений.	1	октябрь	
18/18	Преобразование рациональных выражений.	1	октябрь	
19/19	Первые представления о решении рациональных уравнений.	1	октябрь	
20/20	Первые представления о решении рациональных уравнений.	1	октябрь	
21/21	Первые представления о решении рациональных уравнений.	1	октябрь	
22/22	Степень с отрицательным целым показателем.	1	октябрь	
23/23	Степень с отрицательным целым показателем.	1	октябрь	
24/24	Степень с отрицательным целым показателем.	1	октябрь	
25/25	Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений. Степень с отрицательным целым показателем».	1	октябрь	
26/26	Анализ контрольной работы. Комбинаторные и вероятностные задачи. Рациональные числа.	1	октябрь	
Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. (17 часов)				
27/1	Рациональные числа.	1	ноябрь	
28/2	Рациональные числа	1	ноябрь	
29/3	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	1	ноябрь	
30/4	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	1	ноябрь	
31/5	Иррациональные числа.	1	ноябрь	
32/6	Множество действительных чисел.	1	ноябрь	
33/7	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	1	ноябрь	
34/8	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	1	ноябрь	
35/9	Свойства квадратных корней.	1	ноябрь	
36/10	Свойства квадратных корней.	1	ноябрь	
37/11	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1	декабрь	
38/12	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1	декабрь	
39/13	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1	декабрь	
40/14	Контрольная работа №3 по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня».	1	декабрь	
41/15	Модуль действительного числа.	1	декабрь	
42/16	Модуль действительного числа.	1	декабрь	
43/17	Комбинаторные и вероятностные задачи. Правило умножения.	1	декабрь	
Квадратичная функция. Функция $y = \frac{\kappa}{x}$. (17 часов)				
44/1	Функция $y = \kappa x^2$, ее свойства и график.	1	декабрь	
45/2	Функция $y = \kappa x^2$, ее свойства и график.	1	декабрь	
46/3	Функция $y = \kappa x^2$, ее свойства и график.	1	декабрь	
47/4	Функция $y = \frac{\kappa}{x}$, ее свойства и график.	1	декабрь	
48/5	Функция $y = \frac{\kappa}{x}$, ее свойства и график.	1	декабрь	
49/6	Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен	1	декабрь	

	график функции $y = f(x)$.			
50/7	Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y = f(x)$.	1	январь	
51/8	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	1	январь	
52/9	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	1	январь	
53/10	Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	1	январь	
54/11	Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	1	январь	
55/12	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график.	1	январь	
56/13	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график.	1	январь	
57/14	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график.	1	январь	
58/15	Графическое решение квадратных уравнений.	1	февраль	
59/16	Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 3.	1	февраль	
60/17	Контрольная работа №4 по теме «Квадратичная функция.» Функция $y = \frac{k}{x}$».	1	февраль	
Квадратные уравнения. (21 часов)				
61/1	Основные понятия.	1	февраль	
62/2	Основные понятия.	1	февраль	
63/3	Формулы корней квадратных уравнений.	1	февраль	
64/4	Формулы корней квадратных уравнений.	1	февраль	
65/5	Формулы корней квадратных уравнений.	1	февраль	
66/6	Рациональные уравнения.	1	февраль	
67/7	Рациональные уравнения.	1	февраль	
68/8	Рациональные уравнения.	1	февраль	
69/9	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	февраль	
70/10	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	март	
71/11	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	март	
72/12	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	март	
73/13	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	1	март	
74/14	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	1	март	
75/15	Теорема Виета и её применение.	1	март	
76/16	Теорема Виета и её применение.	1	март	
77/17	Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения.»	1	март	
78/18	Иррациональные уравнения.	1	март	
79/19	Иррациональные уравнения.	1	март	
80/20	Иррациональные уравнения.	1	март	
81/21	Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 4.	1	апрель	
Неравенства. (15 часов)				
82/1	Числовые неравенства.	1	март	
83/2	Числовые неравенства.	1	март	

84/3	Числовые неравенства.	1	март	
85/4	Числовые неравенства.	1	март	
86/5	Числовые неравенства	1	март	
87/6	Решение линейных неравенств.	1	март	
88/7	Решение линейных неравенств.	1	март	
89/8	Решение квадратных неравенств.	1	март	
90/9	Решение квадратных неравенств.	1	март	
91/10	Решение квадратных неравенств.	1	март	
92/11	Приближенные значения действительных чисел.	1	март	
93/12	Приближенные значения действительных чисел.	1	март	
94/13	Стандартный вид положительного числа.	1	май	
95/14	Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 5	1	май	
96/15	Контрольная работа №6 по теме «Неравенства».	1	май	
Обобщающее повторение. (9 часов)				
97/1	Алгебраические дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	май	
98/2	Преобразование рациональных выражений. Степень с отрицательным целым показателем.	1	май	
99/3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	1	май	
100/4	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.	1	май	
101/5	Квадратные уравнения	1	май	
102/6	Неравенства	1	май	
103/7	Комбинаторные и вероятностные задачи	1	май	
104/8	Итоговая контрольная работа.	1	май	
105/9	Анализ итоговой контрольной работы	1	май	