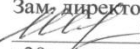


Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Муниципальное образование «Муниципальный округ Якшур-Бодьинский район Удмуртской Республики»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждения «Сельчинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании МС школы
Протокол № 1
«30» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Шитова И.И.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
 Арутунян К.Ф.
Приказ № 340 от 30 августа 2023 г



Рабочая программа по алгебре 8 кл

Учебный год реализации программы 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану 102 часов (3 часа в неделю)

Планирование составлено:

на основе ООП ООО муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Сельчинская средняя общеобразовательная школа»
на основе примерной программы основного общего образования по математике, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
УМК Геометрия 9 класс, А.Г. Мерзляк, «Вента-Граф» 2018г, № 1.1.2.4.2.6.2

Рабочую программу составил (а) _____


подпись

Загребина Любовь Алексеевна
расшифровка подписи

программа по алгебре 8 класс, А. Г. Мерзляк

Алгебра

8 класс (102 часа)

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» 8 класс составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Программа отвечает требованиям ФГОС ООО, учитывает основные требования, предъявляемые к современным УМК по математике (алгебре), соотносится с действующей примерной программой обучения по математике в основной общеобразовательной школе.

Данная программа разработана на основе примерного планирования учебного материала по алгебре к учебнику Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.- М.:

Описание места учебного предмета «Алгебра» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Алгебра» изучается с 7-го по 11-й класс. Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение алгебры в 8-м классе отводится не менее 102 часов, из расчета 3 часа в неделю.

Планируемые результаты изучения алгебры в 8 классе

Алгебраические выражения

Обучающийся научится: оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях; выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители.

Обучающийся получит возможность: выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Обучающийся научится: решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Обучающийся получит возможность: овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять и решать квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, при решении задач других учебных предметов;

выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении квадратных уравнений при решении задач других учебных предметов;

выбирать соответствующие уравнения, для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

уметь интерпретировать полученный при решении уравнения результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи

Числовые множества

Обучающийся научится: понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами; использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Обучающийся получит возможность: развивать представление о множествах; развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике; развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов

оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Функции

Обучающийся научится: понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Обучающийся получит возможность: проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Содержание учебного предмета

1. Повторение курса алгебры 7 класса (4 часа)

Степень с натуральным показателем. Разложение многочлена на множители. Преобразование выражений, содержащих формулы сокращенного умножения.

2. Рациональные выражения (44 часа)

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным

показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

3. Квадратные корни. Действительные числа (25 часов)

Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество и его элементы. Операции над множествами. Числовые множества.

Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

4. Квадратные уравнения (26 часов)

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

5. Повторение и систематизация учебного материала (3 часа)

Рациональные выражения.

Квадратные корни.

Квадратные уравнения

Тематическое планирование учебного материала 8 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания
Повторение курса алгебры 7 класса (4 часа)			
1		Степень с натуральным показателем.	Степень с натуральным показателем и ее свойства.
2		Разложение многочлена на множители.	Разложение многочлена на множители.
3		Преобразование выражений, содержащих формулы сокращенного умножения.	Преобразование выражений, содержащих формулы сокращенного умножения. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов.
4		Входная контрольная работа	Степень с натуральным показателем. Разложение многочлена на множители. Преобразование выражений, содержащих формулы сокращенного умножения.
Глава 1. Рациональные выражения (44 часа)			
5		Рациональные дроби.	Рациональные дроби. Алгебраическая дробь.
6		Рациональные дроби.	Рациональные дроби. Алгебраическая дробь.
7		Основное свойство рациональной дроби.	Основное свойство рациональной дроби. Основное свойство алгебраической дроби
8		Основное свойство рациональной дроби.	Основное свойство рациональной дроби. Основное свойство алгебраической дроби
9		Основное свойство рациональной дроби.	Основное свойство рациональной дроби. Основное свойство алгебраической дроби
10		Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение, вычитание алгебраических дробей.
11		Сложение и вычитание рациональных дробей	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми

		с одинаковыми знаменателями.	знаменателями. Сложение, вычитание алгебраических дробей.
12		Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Самостоятельная работа.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Сложение, вычитание алгебраических дробей.
13		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Сложение, вычитание алгебраических дробей.
14		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Сложение, вычитание алгебраических дробей.
15		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Сложение, вычитание алгебраических дробей.
16		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Сложение, вычитание алгебраических дробей.
17		Сложение и вычитание рациональных дробей.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Сложение, вычитание алгебраических дробей.
18		Повторение и систематизация учебного материала	Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.
19		Контрольная работа №1 по теме « Сложение и вычитание рациональных дробей»	Сложение, вычитание алгебраических дробей.
20		Анализ контрольной работы. Умножение и деление рациональных дробей.	Умножение и деление рациональных дробей. Умножение, деление алгебраических дробей
21		Умножение и деление рациональных дробей.	Умножение и деление рациональных дробей. Умножение, деление алгебраических дробей

22		Умножение и деление рациональных дробей.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Умножение, деление алгебраических дробей
23		Умножение и деление рациональных дробей.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Умножение, деление алгебраических дробей.
24		Тождественные преобразования рациональных выражений.	Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные выражения и их преобразования.
25		Тождественные преобразования рациональных выражений.	Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные выражения и их преобразования.
26		Тождественные преобразования рациональных выражений.	Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные выражения и их преобразования.
27		Тождественные преобразования рациональных выражений.	Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные выражения и их преобразования.
28		Тождественные преобразования рациональных выражений. Самостоятельная работа.	Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные выражения и их преобразования.
29		Тождественные преобразования рациональных выражений.	Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные выражения и их преобразования.
30		Повторение и систематизация учебного материала	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные выражения и их преобразования.
31		Контрольная работа №2 по теме « Умножение и деление рациональных дробей»	Рациональные выражения и их преобразования.
32		Анализ контрольной работы. Равносильные	Равносильные уравнения. Равносильность уравнений.

		уравнения Рациональные уравнения.	
33		Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.. Равносильность уравнений.
34		Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Доказательство тождеств.
35		Степень с целым отрицательным показателем.	Степень с целым отрицательным показателем.
36		Степень с целым отрицательным показателем.	Степень с целым отрицательным показателем.
37		Степень с целым отрицательным показателем.	Степень с целым отрицательным показателем.
38		Степень с целым отрицательным показателем.	Степень с целым отрицательным показателем.
39		Свойства степени с целым показателем.	Свойства степени с целым показателем
40		Свойства степени с целым показателем.	Свойства степени с целым показателем
41		Свойства степени с целым показателем.	Свойства степени с целым показателем
42		Свойства степени с целым показателем.	Свойства степени с целым показателем
43		Свойства степени с целым показателем.	Свойства степени с целым показателем
44		Свойства степени с целым показателем. Самостоятельная работа.	Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем
45		Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график. Графики простейших нелинейных уравнений: гипербола.

46		Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график. Тест.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график. Графики простейших нелинейных уравнений: гипербола.
47		Систематизация учебного материала	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.
48		Контрольная работа №3 по теме « Рациональные уравнения. Степень с целым показателем»	
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)			
49		Работа над ошибками. Функция $y = x^2$ и её график	Функция $y = x^2$ и её график. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола.
50		Функция $y = x^2$ и её график	Функция $y = x^2$ и её график. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола.
51		Функция $y = x^2$ и её график	Функция $y = x^2$ и её график. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола.
52		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
53		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
54		Квадратные корни. Самостоятельная работа.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
55		Множество и его элементы.	Множество и его элементы.

56		Множество и его элементы.	Множество и его элементы.
57		Подмножество. Операции над множествами.	Подмножество и его элементы.
58		Подмножество. Операции над множествами.	Подмножество и его элементы. Операции над множествами
59		Числовые множества	Числовые множества.
60		Числовые множества. Самостоятельная работа.	Числовые множества.
61		Свойства арифметического квадратного корня	Свойства арифметического квадратного корня
62		Свойства арифметического квадратного корня	Свойства арифметического квадратного корня.
63		Свойства арифметического квадратного корня	Свойства арифметического квадратного корня.
64		Свойства арифметического квадратного корня	Свойства арифметического квадратного корня.
65		Самостоятельная работа. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.
66		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.
67		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.
68		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.
69		Тождественные преобразования выражений,	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные

		содержащих квадратные корни.	корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.
70		Самостоятельная работа. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	Функция $y = \sqrt{x}$ Графики функций и её график.
71		Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. Графики функций
72		Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. Графики функций
73		Контрольная работа № 4 по теме « Квадратные корни. Действительные числа	
Глава 3. Квадратные уравнения (26 часов)			
74		Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.
75		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.
76		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений Самостоятельная работа.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений..
77		Формула корней квадратного уравнения	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.
78		Формула корней квадратного уравнения	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.
79		Формула корней квадратного уравнения	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.
80		Формула корней квадратного уравнения	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.
81		Самостоятельная работа. Теорема Виета	Теорема Виета.

82		Теорема Виета	Теорема Виета.
83		Теорема Виета. Систематизация учебного материала	Теорема Виета.
84		Контрольная работа № 5 по теме « Квадратные уравнения»	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета
85		Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	Квадратный трёхчлен.
86		Квадратный трёхчлен	Квадратный трёхчлен.
87		Квадратный трёхчлен	Квадратный трёхчлен.
88		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней.
89		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней.
90		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Самостоятельная работа.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней.
91		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней.
92		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней.
93		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение дробно-рациональных уравнений.

94		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение дробно-рациональных уравнений.
95		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Самостоятельная работа.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение дробно-рациональных уравнений.
96		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение дробно-рациональных уравнений.
97		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение дробно-рациональных уравнений.
98		Систематизация учебного материала	Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.
99		Контрольная работа № 6 по теме « Квадратные уравнения»	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.
Повторение и систематизация учебного материала (3 часа)			
100		Повторение. Рациональные выражения.	Рациональные выражения. Рациональные выражения и их преобразования.
101		Итоговая контрольная работа	
102		Повторение. Квадратные уравнения	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

Литература

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2015.
2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2018.
3. Алгебра : 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2015

Контрольно- измерительные материалы

Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2018.