

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОШ№6 г.НАЗРАНЬ»**

Рассмотрено:
Рук.ль ШМС:
Мальсагова М.С. _____
Протокол № 1
от 29.08. 2023г.

Согласовано:
Зам.дир.по УВР
Ганиева М.Б. _____
Протокол П.С.№1
от 30.08.2023г

Утверждаю:
Директор школы
Шаухалова Р.Б. _____
Приказ №1
от 30.08.2023г.

Адаптированная рабочая программа по алгебре

8 класс

Количество часов: 68ч. за учебный год

Учитель алгебры: Киева М.М.

Назрань. 2023г.

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа учебного курса по алгебре для 8 класса разработана на основе программы основного общего образования по математике с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом учебного плана ГБОУ «СОШ №6 г. Назрань» индивидуального обучения на дому на 2023-2024 учебный год

Рабочая программа по алгебре 8 класса составлена для индивидуального обучения на дому, рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов. В рабочей программе предусмотрено

8 контрольных работ

Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику «Алгебра. 8 класс» Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2010г.

Цели курса:

1. Систематизировать и обобщить сведения о десятичных и обыкновенных дробях.
2. Сформировать представление о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач;
3. Сформировать первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.
4. Развить вычислительные и алгебраические знания и умения, необходимые в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин.

Задачи курса:

-развитие и углубление вычислительных навыков и умений до уровня, позволяющего уверенно применять знания при решении задач математики, физики и химии;
-ввести понятие функции и научить правильно применять знания о функции в старших классах;
-систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, решении линейных уравнений;
-изучить формулы умножения и научить уверенно, применять эти формулы при преобразовании выражений и решении уравнений;
-научить решать системы уравнений и текстовые задачи с помощью систем;
-ввести понятие степени с натуральным показателем и научить упрощать выражения со степенями, находить значения выражений со степенями.

Содержание учебной дисциплины

№	Наименование разделов	Всего часов
1	Рациональные дроби	16
2	Квадратные корни	14
3	Квадратные уравнения	16
4	Неравенства	15
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	7

Содержание программы

Рациональные дроби (16 ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция и ее график. Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений. Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими. При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел. Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции.

2. Квадратные корни (14 ч)

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. В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс. При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора. Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби.

3. Квадратные уравнения (16 ч)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям. В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида. Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители. Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней. Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

4. Неравенства (15ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности. Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств. В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств. При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$. В этой теме

рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (7 ч)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований. В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний. Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

В результате изучения алгебры ученик должен

➤ знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

- формулы сокращенного умножения;

➤ уметь

- 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 натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики линейных функций и функции $y=x^2$;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем;
 - описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
 - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
 - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Примерный тематический план

№ урока	Тема урока	Планируемый результат	Кол-во часов	Дата	
				план	факт
Рациональные дроби - 16 часов					
1	Рациональные выражения.	Умение решать задачи по теме; развивать навыки самоконтроля.	1	02.09	
2	Основное свойство дроби.	Умение применять основное свойство дроби при сокращении дробей и приведении дробей к общему знаменателю.	1	04.09	
3	Сокращение дробей.	Умение применять основное	1	09.09	

		свойство дроби при сокращении дробей и приведении дробей к общему знаменателю.			
4	Сокращение дробей.	Умение применять основное свойство дроби при сокращении дробей и приведении дробей к общему знаменателю.	1	11.09	
5	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Умение складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковыми знаменателями.	1	16.09	
6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Умение находить простейший общий знаменатель двух дробей; выполнять преобразование суммы дробей в дробь.	1	18.09	
7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Умение находить простейший общий знаменатель двух дробей; выполнять преобразование суммы дробей в дробь.	1	23.09	
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Умение находить простейший общий знаменатель двух дробей; выполнять преобразование суммы дробей в дробь	1	25.09	
9	Контрольная работа №1. по теме «Сокращение, сложение и вычитание дробей».	Выявление знаний учащихся, проверка их навыков по данной теме.	1	30.09	
10	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	Умение выполнять умножение дробей и возведение дроби в степень.	1	02.10	
11	Деление дробей.	Умение преобразовывать частное рациональных дробей в дробь.	1	07.10	
12	Умножение и деление дробей	Умение преобразовывать частное рациональных дробей в дробь.	1	09.10	
13	Преобразование рациональных выражений	Умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.	1	14.10	
14	Преобразование рациональных выражений.	Умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.	1	16.10	
15	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	Умение учащихся строить график данной функции.	1	21.10	
16	Контрольная работа №2. по теме «Преобразование рациональных	Выявление знаний учащихся, проверка их навыков по данной теме.	1	23.10	

	выражений».				
Квадратные корни - 14 часов					
17	Рациональные числа.	Умение представлять рациональные числа в виде десятичной дроби.	1	06.11	
18	Иррациональные числа.	Формировать понятие о множестве действительных чисел.	1	11.11	
19	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Умение учащихся находить квадратный корень из числа.	1	13.11	
20	Уравнение $x^2 = a$.	Умение решать уравнения вида $x^2 = a$, $(x - a)^2 = m$.	1	18.11	
21	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	Умение строить график функции $y = \sqrt{x}$.	1	20.11	
22	Квадратный корень из произведения и дроби.	Умение применять свойства корней при решении примеров.	1	25.11	
23	Квадратный корень из произведения и дроби.	Умение применять свойства корней при решении примеров.	1	27.11	
24	Квадратный корень из степени.	Умение применять свойства корней.	1	02.12	
25	Контрольная работа №3 «Определение и свойства арифметического квадратного корня».	Выявление знаний учащихся, проверка их навыков по данной теме.	1	04.12	
26	Вынесение множителя из-под знака корня.	Умение выносить множитель из-под знака корня.	1	09.12	
27	Внесение множителя под знак корня.	Умение вносить множитель под знак корня.	1	11.12	
28	Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Умение учащихся использовать свойства корней для преобразования выражений.	1	16.12	
29	Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Умение учащихся использовать свойства корней для преобразования выражений.	1	18.12	
30	Контрольная работа №4	Выявление знаний учащихся,	1	23.12	

	«Квадратные корни».	проверка их навыков по данной теме.			
Квадратные уравнения - 16 часов					
31	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	Умение решать квадратные и неполные квадратные уравнения.	1	25.12	
32	Формула корней квадратного уравнения.	Умение решать уравнения выделением квадрата двучлена.	1	30.12	
33	Решение квадратных уравнений по формуле.	Умение решать уравнения по формуле.	1	13.01	
34	Решение квадратных уравнений по формуле.	Умение решать уравнения по формуле.	1	15.01	
35	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Умение составлять уравнения по условию задачи; определять, соответствуют ли найденные корни условию задачи	1	20.01	
36	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Умение составлять уравнения по условию задачи; определять, соответствуют ли найденные корни условию задачи.	1	22.01	
37	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Умение составлять уравнения по условию задачи; определять, соответствуют ли найденные корни условию задачи	1	27.01	
38	Теорема Виета.	Умение применять теорему Виета о обратную ей теорему при решении квадратных уравнений.	1	29.01	
39	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения».	Выявление знаний учащихся, проверка их навыков по данной теме.	1	03.02	
40	Решение дробных рациональных уравнений	Сформировать умение решать дробные рациональные уравнения.	1	05.02	
41	Решение дробных рациональных уравнений	Сформировать умение решать дробные рациональные уравнения.	1	10.02	
42	Решение дробных рациональных уравнений	Сформировать умение решать дробные рациональные уравнения.	1	12.02	
43	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Умение решать задачи.	1	17.02	
44	Решение задач с помощью	Умение решать задачи.	1	19.02	

	рациональных уравнений				
45	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Умение решать задачи.	1	24.02	
46	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения	Выявление знаний учащихся, проверка их навыков по данной теме	1	26.02	
Неравенства - 15 часов					
47	Числовые неравенства.	Научить использовать определение для доказательства неравенств.	1	02.03	
48	Свойства числовых неравенств.	Умение использовать свойства при решении примеров.	1	04.03	
49	Свойства числовых неравенств.	Умение применять свойства при решении примеров.	1	09.03	
50	Сложение и умножение числовых неравенств.	Умение применять свойства при решении примеров.	1	11.03	
51	Сложение и умножение числовых неравенств.	Умение применять свойства при решении примеров.	1	16.03	
52	Пересечение и объединение множеств.	Записывать промежутки	1	18.03	
53	Числовые промежутки.	Умение изображать неравенства в виде промежутков и записывать их обозначениями.	1	23.03	
54	Решение неравенств с одной переменной.	Умение решать неравенства с одной переменной.	1	06.04	
55	Решение неравенств с одной переменной	Умение решать неравенства с одной переменной	1	08.04	
56	Решение неравенств с одной переменной	Умение решать неравенства с одной переменной	1	13.04	
57	Решение систем неравенств с одной переменной.	Умение решать системы неравенств с одной переменной	1	15.04	
58	Решение систем неравенств с одной переменной	Умение решать системы неравенств с одной переменной	1	20.04	
59	Решение систем неравенств с одной переменной	Умение решать системы неравенств с одной переменной	1	22.04	
60	Решение систем неравенств с одной	Умение решать системы неравенств с одной переменной	1	27.04	

	переменной				
61	Контрольная работа №7 «Решение линейных неравенств и их систем».	Выявление знаний учащихся, проверка их навыков по данной теме	1	29.04	
Степень с целым показателем. Элементы статистики - 7 часов					
62	Определение степени с целым показателем.	Умение представлять степень с целым отрицательным показателем в виде дроби и наоборот.	1	04.05	
63	Свойства степени с целым показателем.	Умение применять свойства при решении примеров.	1	06.05	
64	Свойства степени с целым показателем.	Умение применять свойства при решении примеров	1	11.05	
65	Стандартный вид числа.	Умение выполнять действия над числами записанными в стандартном виде.	1	13.05	
66	Контрольная работа №8 «Степень с целым показателем»..	Выявление знаний учащихся, проверка их навыков по данной теме.	1	18.05	
67	Сбор и группировка статистических данных	Умение рассчитывать статистические данные.	1	20.05	
68	Наглядное представление статистической информации	Умение строить диаграммы, полигоны, Гистограммы.	1	25.05	
Итого 68 часов					

Литература

УМК учителя

1. «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А., Москва.: Просвещение, 2010»

2. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2002.
3. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 303 с.
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 144 с.
5. Ганенкова И.С. Математика 8-9 классы «Многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов». Издательство Учитель.
6. «Математические диктанты для 5-9 классов». Е.Б.Арутюнян. Москва «Просвещение», 2008 год;

УМК учащихся

1. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2002.
2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 144 с.
3. КИМы для подготовки к ГИА.
4. Глазков Ю.А. «алгебра. Итоговая аттестация. 8 класс. Тематические тестовые задания». Издательство экзамен.

