

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАСМОТРЕНА и ОДОБРЕНА:
на заседании методического совета
МАОУ «Новоатъяловская СОШ»
протокол № 6 от 30.06.2023

УТВЕРЖДЕНА:
приказом № 467-од от 15.08.2023
директор школы
 Ф. Ф. Исхакова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 8 класса

Составитель РП : Иванюк Л.В.
учитель математики

2023 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В дальнейшей жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Личностные результаты

У обучающегося сформируется:

- взаимно- и самооценка, навыки рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достижение в нем взаимопонимания.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

Обучающийся получит возможность научиться:

проектировать свою деятельность, намечать траекторию своих действий исходя из поставленной цели.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;

- контролировать действия партнера.

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Обучающийся получит возможность научиться:

находить практическое применение таким понятиям как анализ, синтез, обобщение.

Предметные результаты

В результате изучения алгебры обучающийся 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;
- 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.

Обучающийся получит возможность:

решать следующие жизненно практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь 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.
- узнать 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;
- узнать 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.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, тестов.

Содержание учебного предмета

(3 часа в неделю итого 102 часов)

- 1. Рациональные дроби и их свойства.** Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей, возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y=k/x$ и ее график. **(23 часа, из них 2 часа контрольные работы)**
- 2. Квадратные корни.** Рациональные и иррациональные числа. Квадратные корни. арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2=a$. Нахождение приближенных значений. Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график. Квадратный корень из произведения, дроби, степени. Вынесение множителя из под знака корня и внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений содержащих квадратные корни. **(17 часов, из них 2 часа контрольные работы)**
- 3. Квадратные уравнения.** Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. Решение квадратных уравнений по формуле. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Графический способ решения уравнений. **(22 часа, из них 2 часа контрольные работы)**
- 4. Неравенства.** Числовые неравенства их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной. **(18 часов, из них 2 часа контрольные работы)**
- 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.** Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Вычисления с приближенными данными. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации. **(15 часов, из них 1 час контрольная работа)**
- 6. Итоговое повторение курса алгебры. Решение задач.** «Квадратные корни и квадратные уравнения». «Неравенства. Преобразование рациональных выражений. Функции, их графики. Степень с целым показателем. **(7 часов, из них 1 час контрольная работа)**

Тематическое планирование.

№	Тема раздела	Кол. часов	Тема урока	
1-3	Рациональные дроби и их свойства (23 часа)	3	Рациональные выражения п.1	
4-6		3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	
7-8		2	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	
9-11		3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
12		1	Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание дробей»	
13-14		2	Умножение дробей . возведение дроби в степень	
15-16		2	Деление дробей	
17-20		4	Преобразование рациональных выражений	
21-22		2	Функция $y=k/x$ и ее график	
23		1	Контрольная работа № 2 « преобразование рациональных выражений»	
24-25		2	Рациональные и иррациональные числа	
26-27		2	Квадратные корни . арифметический квадратный корень	
28		Квадратные корни (17 часов)	1	Уравнение $x^2=a$
29	1		Нахождение приближенных значений	
30-31	2		Функция $y= \sqrt{x}$ и ее график	
32-34	3		Квадратный корень из произведения , дроби, степени	
35	1		Контрольная работа № 3 « Квадратный корень»	
36-39	4		Вынесение множителя из под знака корня и внесение множителя под знак корня	
40-43	4		Преобразование выражений содержащих квадратные корни	
44	1		Контрольная работа № 4 «Преобразование выражений содержащих квадратные корни»	
45-46	Квадратные уравнения (22 часа)		2	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения
47-49			3	Решение квадратных уравнений по формуле
50-52		3	Решение задач с помощью квадратных уравнений	
53-54		2	Теорема Виета	
55	1	Контрольная работа № 5 «квадратные уравнения»		
56-59	4	Решение дробных рациональных уравнений		
60-63	4	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений		

64		1	<i>Контрольная работа № 6 «дробно рациональные уравнения»</i>
65-68	Неравенства (18 часов)	4	Числовые неравенства их свойства
69-71		3	Сложение и умножение числовых неравенств
72		1	Погрешность и точные приближения
73		1	<i>Контрольная работа № 7 « Числовые неравенства»</i>
74		1	Пересечение и объединение множеств
75-76		2	Числовые промежутки
77-		1	Решение неравенств с одной переменной
78-80		3	Решение неравенств с одной переменной
81-83		3	Решение систем неравенств с одной переменной
84		1	<i>Контрольная работа № 8 « Система числовых неравенств»</i>
85-86	Степень с целым показателем.Элементы статистики(15часов)	2	Определение степени с целым отрицательным показателем
87-88		2	Свойства степени с целым показателем
89-90		2	Стандартный вид числа
91		1	<i>Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем»</i>
92-93		2	Сбор и группировка статистических данных
94-95		2	Наглядное представление статистической информации
96-	Итоговое повторение 7 часов	1	«Квадратные корни и квадратные уравнения»
97		1	«Неравенства».
98		1	«Преобразование рациональных выражений»
99		1	«Функции $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$ и их графики»
100		1	Степень с целым показателем
101		1	Итоговая контрольная работа № 10
102		1	Обобщение и систематизация знаний