

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

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 28.08.2020

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР


Кадырова А. И.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Ф. Ф. Исхакова
Приказ № 171-од от 28.08.2020



**Рабочая программа
по учебному предмету
«Алгебра»
8 класс
(основное общее образование)**

Составитель рабочей программы:
Климчинская Ирина Витальевна,
учитель математики и физики,
1 квалификационная категория

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, 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; *могут быть сформированы:*
- ✓ 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;

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- ✓ применять основное свойство дроби;
- ✓ правилу действий с алгебраическими дробями;
- ✓ правилам действий со степенями с целыми показателями;
- ✓ записи чисел в стандартном виде;
- ✓ понятию квадратного корня и арифметического квадратного корня; ✓ свойствам арифметических квадратных корней; -

Учащиесяполучат возможность научиться:

- ✓ сокращать алгебраические дроби;
 - ✓ выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;
 - ✓ использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
 - ✓ записывать числа в стандартном виде;
 - ✓ выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; k
-
- ✓ строить графики функций $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x$ и использовать их свойства при решении задач;
 - ✓ вычислять арифметические квадратные корни;
 - ✓ применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- ✓ строить график функции $y=\sqrt{x}$ и использовать его свойства при решении задач;
 - ✓ решать квадратные уравнения;

- ✓ применять теорему Виета при решении задач;
- ✓ решать целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной; ✓ решать дробные уравнения;
- ✓ решать системы рациональных уравнений;
- ✓ решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- ✓ находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- ✓ создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства
- ✓ основным методам решения систем рациональных уравнений.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные Учащиеся научатся: о первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- о умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- о умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- о умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

Учащиеся получают возможность научиться: о умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- о умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; о понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; о умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; о умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Познавательные Учащиеся научатся:

- ✓ выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- ✓ моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- ✓ устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- ✓ осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- ✓ конструировать геометрические фигуры из заданных частей, достраивать часть до заданной геометрической фигуры, мысленно делить геометрическую фигуру на части;

- ✓ сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- ✓ понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, дополнять таблицы недостающими данными, находить нужную информацию в учебнике.

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ моделировать условия текстовых задач,
- ✓ решать задачи разными способами;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
- ✓ проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- ✓ выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
- ✓ сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий, переводить информацию из одного вида в другой, находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- ✓ сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; ✓ осуществлять взаимопроверку;
- ✓ обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); ✓ объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач); ✓ задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- ✓ выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- ✓ задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

Содержание учебного предмета

Темы, входящие в разделы примерной программы	Основное содержание по темам
Рациональные дроби.	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.
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 $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.
Квадратные уравнения.	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.
Неравенства.	Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.
Степень с целым показателем.	Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.
Элементы статистики.	Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.
Обобщающее повторение.	Повторение.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Количество часов	Тема
Повторение (4 ч)		
1	1	Степень с натуральным показателем.
2	1	Разложение многочлена на множители.
3	1	Преобразование выражений, содержащих формулы сокращенного умножения.
4	1	Самостоятельная работа.

Рациональные выражения (44ч)		
5	1	Рациональные дроби.
6	1	Рациональные дроби.
7	1	Основное свойство рациональной дроби.
8	1	Основное свойство рациональной дроби.
9	1	Основное свойство рациональной дроби.
10	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.
11	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.
12	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.
13	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.
14	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.
15	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.
16	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.
17	1	Сложение и вычитание рациональных дробей.
18	1	Повторение и систематизация учебного материала.
19	1	Контрольная работа №1
20	1	Анализ контрольной работы. Умножение и деление рациональных дробей.
21	1	Умножение и деление рациональных дробей.
22	1	Умножение и деление рациональных дробей.

23	1	Умножение и деление рациональных дробей.
24	1	Тождественные преобразования рациональных выражений.
25	1	Тождественные преобразования рациональных выражений.
26	1	Тождественные преобразования рациональных выражений.
27	1	Тождественные преобразования рациональных выражений.
28	1	Тождественные преобразования рациональных выражений.
29	1	Тождественные преобразования рациональных выражений.
30	1	Повторение и систематизация учебного материала.
31	1	Контрольная работа №2
32	1	Анализ контрольной работы. Равносильные уравнения Рациональные уравнения.
33	1	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.
34	1	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.
35	1	Степень с целым отрицательным показателем.
36	1	Степень с целым отрицательным показателем.
37	1	Степень с целым отрицательным показателем.
38	1	Степень с целым отрицательным показателем.
39	1	Свойства степени с целым показателем.
40	1	Свойства степени с целым показателем.
41	1	Свойства степени с целым показателем.
42	1	Свойства степени с целым показателем.

43	1	Свойства степени с целым показателем.
----	---	---------------------------------------

44	1	Функция $y = kx$ и её график.
45	1	Функция $y = kx$ и её график.
46	1	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.
47	1	Систематизация учебного материала.
48	1	Контрольная работа №3

Квадратные корни. Действительные числа(25ч)

49	1	Работа над ошибками. Функция $y = x^2$ и её график
50	1	Функция $y = x^2$ и её график .
51	1	Функция $y = x^2$ и её график .
52	1	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
53	1	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
54	1	Квадратные корни.
55	1	Множество и его элементы.
56	1	Множество и его элементы.
57	1	Подмножество. Операции над множествами.
58	1	Подмножество. Операции над множествами.
59	1	Числовые множества.
60	1	Числовые множества.
61	1	Свойства арифметического квадратного корня.

62	1	Свойства арифметического квадратного корня.
63	1	Свойства арифметического квадратного корня.
64	1	Свойства арифметического квадратного корня.
65	1	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

66	1	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
67	1	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
68	1	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
69	1	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
70	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.
71	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.
72	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.
73	1	Контрольная работа № 4

Квадратные уравнения (26 ч)

74	1	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.
75	1	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.
76	1	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.
77	1	Формула корней квадратного уравнения.
78	1	Формула корней квадратного уравнения.
79	1	Формула корней квадратного уравнения.
80	1	Формула корней квадратного уравнения.
81	1	Теорема Виета.

82	1	Теорема Виета.
83	1	Теорема Виета. Систематизация учебного материала.
84	1	Контрольная работа № 5
85	1	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен.
86	1	Квадратный трёхчлен.
87	1	Квадратный трёхчлен.
88	1	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.
89	1	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.
90	1	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.
91	1	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.
92	1	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.
93	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.
94	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.
95	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.
96	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.
97	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.
98	1	Систематизация учебного материала.
99	1	Контрольная работа № 6
Повторение и систематизация учебного материала (3ч)		
100	1	Повторение. Рациональные выражения.
101	1	Повторение. Квадратные уравнения.

