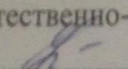
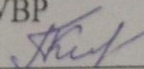


Рассмотрено
На заседании ШМО учителей
естественно-научного цикла
 Базарон М.А.
Протокол № 1
От 31 августа 2018

Согласовано
Заместитель директора по
УВР
 Л.Г.Карелина
02.08.2018

Утверждено
Директор школы
 Т.А.Тюкавкина
Приказ № 175 ОД
От 05 09.2018



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмет алгебра
8 класс
2018/19 учебный год
102 часов
(3 часа в неделю)

Учитель
Базарон М.А.
высшая квалификационная категория

Планируемые результаты

В результате изучения алгебры в 8 классе ученик научится

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени;
- 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 с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные выражения рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных 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;
- 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 ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

В результате изучения алгебры в 8 классе обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимости между реальными величинами; находить нужные формулы в справочных материалах;
- применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- определять свойства функции по ее графику;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результаты, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- интерпретировать графики реальных зависимостей между величинами.

Содержание

Алгебраические дроби (21 ч)

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.

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (18 ч)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция $y = \sqrt{x}$, её 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 $\sqrt{x^2} = |x|$.

Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ (18 ч)

Функция $y = ax^2$, её график, свойства.

Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства, график. Гипербола. Асимптота.

Построение графиков функции $y = f(x+l)$, $y = f(x)+m$, $y = f(x+l)+m$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$.

Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция, её свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций $y = C$, $y = kx + m$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$.

Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения (21 ч)

Квадратное уравнение. Приведённое (неприведённое) 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 трёхчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат. Первые представления о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнения. Посторонние корни. Проверка корней.

Неравенства (18 ч)

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближённые значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

Повторение (6 ч)

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	дата	
			план	факт
1	Повторение: правила действий с дробями	1	03.09	
2	Повторение: выполнение действий с многочленами	1	05.09.	
3	Повторение: решение текстовых задач	1	07.09	
4	Входная контрольная работа	1	10.09	
5	Основные понятия	1	12.09	
6	Основное свойство алгебраической дроби	1	14.09	
7	Сокращение алгебраических дробей	1	17.09	
Сложение и вычитание алгебраических дробей		2		
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	19.09	
9	Сложение и вычитание дробей: решение задач	1	21.09	
Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями		4		
10	Алгоритм сложения (вычитания) дробей	1	24.09	
11	Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких дробей	1	26.09	
12	Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю	1	28.09	
13	Решение задач по применению алгоритмов	1	01.10	
14	Контрольная работа по теме «Алгебраические дроби: сокращение, сложение и вычитание»	1	03.10	
15	Умножение и деление дробей		05.10	
16	Возведение дробей в степень		08.10	
17	Доказательство тождеств	1	10.10	
18	Порядок действий для преобразования рациональных выражений	1	12.10	
19	Преобразования выражений	1	15.10	
Первые представления о рациональных уравнениях		3		
20	Решение уравнений	1	17.10	

21	Решение задач на составление рациональных уравнений	1	19.10	
22	Решение задач с помощью уравнений	1	22.10	
23	Основные понятия	1	24.10	
24	Преобразования выражений	1	26.10	
25	Решение задач на преобразование выражений	1	29.10	
26	Контрольная работа по теме «Преобразование рациональных выражений»	1	31.10	
27	Решение задач, анализ контрольной работы	1	02.11	
28	Некоторые символы математического языка	1	12.11	
29	Рациональные числа как бесконечные десятичные периодические дроби	1	14.11	
Понятие квадратного корня из неотрицательного числа		2		
30	Определение квадратного корня	1	16.11	
31	Решение задач на извлечение квадратного и кубического корней из числа	1	19.11	
32	Иррациональные числа	1	21.11	
33	Множество действительных чисел	1	23.11	
34	Определение, свойства и график функции	1	26.11	
35	Построение и чтение графиков	1	28.11	
Свойства квадратных корней		2		
36	Теоремы о свойствах квадратных корней	1	30.11	
37	Вычисление квадратных корней без использования таблиц	1	03.12	
38	Вынесение множителя из – под знака квадратного корня и внесение множителя под знак квадратного корня	1	05.12	
39	Упрощение выражений	1	07.12	
40	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби	1	10.12	
41	Преобразование выражений	1	12.12	
42	Контрольная работа по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Преобразование иррациональных выражений»	1	14.12	
43	Модуль действительного числа и его свойства	1	17.12	
44	Геометрический смысл модуля	1	19.12	
45	Функция $y = x $, формула $\sqrt{x^2} = x $	1	21.12	
46	Основные понятия	1	24.12	
47	Свойства функции при $k > 0$	1	26.12	
48	Свойства функции при $k < 0$	1	28.12	
Функция $y = k/x$, её свойства и график		2		
49	Основные понятия. Гипербола. Асимптота.	1	14.01	
50	Свойства функции при $k > 0$, $k < 0$	1	16.01	
51	Проверочная работа по теме «Функции $y = kx^2$, $y = k/x$.	1	18.01	
Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y = f(x)$.		2		
52	Основные понятия	1	21.01	
53	Построение графиков	1	23.01	

Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.		2		
54	Основные понятия	1	25.01	
55	Построение графиков	1	28.01	
Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.		2		
56	Основные понятия	1	30.01	
57	Построение графиков	1	01.02	
Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график		3		
58	Определение квадратичной функции, алгоритм построения параболы	1	04.02	
59	Построение графиков	1	06.02	
60	Исследование квадратичной функции	1	08.02	
61	Графическое решение квадратных уравнений	1	11.02	
62	Контрольная работа по теме «Свойства и график функции $y = ax^2 + bx + c$ »	1	13.02	
Основные понятия		2		
63	Определение квадратного уравнения	1	15.02	
64	Решение неполного квадратного уравнения	1	18.02	
Формула корней квадратных уравнений		3		
65	Понятие дискриминанта квадратного уравнения	1	20.02	
66	Алгоритм решения квадратного уравнения	1	22.02	
67	Уравнение с параметрами	1	25.02	
Рациональные уравнения		3		
68	Алгоритм решения рациональных уравнений	1	27.02	
69	Решение методом введения новой переменной	1	01.03	
70	Решение уравнений	1	04.03	
71	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»	1	06.03	
Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций		4		
72	Составление математических моделей	1	11.03	
73	Работа с математической моделью	1	13.03	
74	Решение задач	1	15.03	
75	Решение задач	1	18.03	
Ещё одна формула корней квадратного уравнения		3		
76	Введение формулы для чётного коэффициента b квадратного уравнения	1	20.03	
77	Применение формулы	1	22.03	
78	Решение задач на применение формул	1	01.04	
Теорема Виета		2		
79	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета	1	03.04	
80	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	05.04	
81	Контрольная работа по теме «Частные случаи применения формулы корней квадратного уравнения»	1	8.04	
82	Решение задач, анализ контрольной работы	1	10.04	
Иррациональные уравнения		3		
83	Определение иррационального уравнения	1	12.04	

84	Метод возведения в квадрат	1	15.04	
85	Равносильные уравнение	1	17.04	
Свойства числовых неравенств		3		
86	Введение свойств неравенств	1	19.04	
87	Применение свойств неравенств	1	22.04	
88	Решение неравенств	1	24.04	
Исследование функций на монотонность		3		
89	Возрастающая (убывающая) функции	1	26.04	
90	Примеры монотонных функций	1	29.04	
91	Исследование функции на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств)	1	03.05	
Решение линейных неравенств		2		
92	Определение линейного неравенства. Правила решения	1	6.05	
93	Применение правил при решении линейных неравенств	1	08.05	
Решение квадратных неравенств		3		
94	Определение квадратных неравенств	1	10.05	
95	Алгоритм решения квадратного неравенства	1	13.05	
96	Решение неравенств	1	15.05	
97	Контрольная работа по теме «Неравенства»	1	17.05	
98	Приближённые значения, погрешность приближения	1	20.05	
99	Приближение по недостатку и избытку	1	22.05	
100	Стандартный вид числа	1	24.05	
Обобщающее повторение (2ч)				
101	Алгебраические дроби	1	27.05	
102	Квадратичная функция. Квадратные уравнения.	1	29.05	