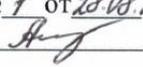


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гиагинского района
«Средняя общеобразовательная школа № 2
имени А. Асеева и Ю. Голикова»

Рассмотрено
на заседании МО
пр. № 1 от 28.08.2020


Согласовано:
Зам. директора по УВР

Барковская М. А.



Утверждаю:
Приказ
№ 184 от 01.09.2020
Директор школы

Порецкая О. Н.

Рабочая программа
по алгебре
8А класс
учителя математики
Брылевой И.Г.

на 2020– 2021 учебный год

Рабочая программа по математике ориентирована на учебник:

Используемый УМК:

1. Мордкович, А. Г. Алгебра, 8 класс : в 2 ч. Ч. 1 : учеб, для учащихся общеобразовательных организаций / А, Г, Мордкович. « Мнемозина», 2020г.
2. Мордкович, А. Г. Алгебра, 8 класс : в 2 ч, Ч. 2 : задачник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г, Мордкович [и др.]; под ред. А. Г, Мордковича, « Мнемозина», 2020г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Обучающийся 8 класса научится:

Алгебраические дроби

- распознавать алгебраические дроби;
- формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования алгебраических дробей;
- складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковыми и разными знаменателями;
- умножать и делить алгебраические дроби.

Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.

- первым представлениям о рациональных, иррациональных и действительных числах;
- понятию квадратного корня из неотрицательного числа; свойствам корней; модулю действительного числа.

Квадратичная функция. Функция $y=k/x$.

- строить графики изучаемых функций, описывать их свойства.

Квадратные уравнения.

- распознавать квадратные уравнения;
- находить корни квадратного уравнения по формулам;
- решать квадратные уравнения, сводящиеся к линейным.

Неравенства.

- решать числовые, линейные и квадратные неравенства, используя их свойства.

Обучающийся 8 класса получит возможность научиться:

Алгебраические дроби

- складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями;
- преобразовывать рациональные выражения, решать рациональные уравнения;
- работать с отрицательными степенями;

Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.

- определять рациональные, иррациональные и действительные числа;
- формулировать понятие квадратного корня из неотрицательного числа;
- свойства корней и использовать их при преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.
- находить модуль действительного числа;

Квадратичная функция. Функция $y=k/x$.

- преобразовывать графики изучаемых функций, описывать их свойства;
- решать графически уравнения.

Квадратные уравнения.

- решать квадратные уравнения по Теореме Виета;
- решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения;
- решать составленное уравнение;
- интерпретировать результат;
- решать иррациональные уравнения.

Неравенства.

- приводить положительные числа к стандартному виду;
- находить приближенные значения действительных чисел;
- строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

В результате изучения математики ученик получит возможность владеть понятиями

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, решение рациональных уравнений. Неравенство с одной переменной, Решение неравенства, Квадратные неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функций, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Графики функций: корень квадратный, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат.

Координаты. Геометрический смысл модуля числа, Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой

Содержание учебного предмета

Алгебраические дроби -19 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).

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства Квадратного корня -18 ч

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

Функция $y = \sqrt{x}$, ее 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 $y = ax^2$, ее график, свойства.

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

Построение графиков функций $y = f(x + L)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x + l) + m$, $y = -f(x)$.

Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее 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. Приведенное (неприведенное) 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 трехчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Неравенства -13 ч

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равно-сильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм: решения квадратного неравенства.

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

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

Комбинаторные и вероятностные задачи – 5ч

Дерево вариантов и правило нахождения вероятности.

Правило умножения.

Обобщающее повторение -8 ч

Содержание тем учебного курса

в 8 классе базовый уровень обучения в объеме 105 часов, в неделю – 3 часа

Изучаемый материал	Кол-во часов
Повторение	3
<i>Глава 1. Алгебраические дроби</i>	19
§1. Основные понятия	1
§2. Основное свойство алгебраической дроби	2
§3. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	2
§4. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	3
<i>Контрольная работа №1</i>	1
§5. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	2
§6. Преобразование рациональных выражений	2
§7. Первые представления о решении рациональных уравнений	2
§8. Степень с отрицательным целым показателем	3
<i>Контрольная работа №2</i>	1
<i>Глава 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства Квадратного корня</i>	18
§10 Рациональные числа	2
§11. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	2
§12. Иррациональные числа	1
§13. Множество действительных чисел	1
§14. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	2
§15. Свойства квадратных корней	2
§16. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	4
<i>Контрольная работа №3</i>	1
§17. Модуль действительного числа	3
<i>Глава 3. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$</i>	18
§19. Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	3
§20 Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	2
<i>Контрольная работа №4</i>	1
§21. Как построить график функции $y = f(x + L)$, если известен график функции $y = f(x)$.	2
§22. Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	2
§23. Как построить график функции $f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	2
§24. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	3
§25. Графическое решение квадратных уравнений	1
<i>Контрольная работа №5</i>	2
<i>Глава 4. Квадратные уравнения</i>	21
§27. Основные понятия	2
§28. Формулы корней квадратных уравнений	3

§29. Рациональные уравнения	3
<i>Контрольная работа №6</i>	1
§30. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	4
§31. Еще одна формула корней квадратного уравнения	2
§32. Теорема Виета	2
<i>Контрольная работа №7</i>	1
§33. Иррациональные уравнения	3
Глава 5. Неравенства	13
§35. Числовые неравенства	3
§36. Решение линейных неравенств	3
§37. Решение квадратных неравенств	3
<i>Контрольная работа №8</i>	1
§38. Приближенные значения действительных чисел	2
§39. Стандартный вид положительного числа	1
Комбинаторные и вероятностные задачи (из каждой главы по 1 часу)	5
§9. Дерево вариантов и правило нахождения вероятности.	1
§18. Правило умножения.	1
§26. Решение комбинаторных и вероятностных задач.	1
§34. Комбинаторные задачи. Правило умножения.	1
§40. Решение задач на нахождения вероятности.	1
Обобщающее повторение	6+2=8
<i>Итоговая контрольная работа</i>	2
<i>Итого</i>	105ч

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Повторение – 3ч	3ч		
1	Повторение. Степень с натуральным показателем .Многочлены.			
2	Повторение. Числовые и алгебраические выражения.			
3	Повторение. Линейные уравнения и системы уравнений.			
	Глава №1. Алгебраические дроби – 20ч	20ч		
4	Основные понятия алгебраической дроби§1			
5	Основное свойство алгебраической дроби§2			
6	Применение основного свойства алгебраической дроби§2			
7	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями§3			
8	Сложение алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями §3			
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями§4			
10	Сложение алгебраических дробей с разными знаменателями§4			
11	Вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями§4			
12	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей» §1-4			
13	Умножение и деление алгебраических дробей§5			
14	Возведение алгебраической дроби степень§5			
15	Преобразование рациональных выражений§6			
16	Алгоритм преобразование рациональных выражений§6			
17	Первые представления о решении рациональных уравнений§7			
18	Решение простейших рациональных уравнений§7			
19	Степень с отрицательным целым показателем§8			
20	Нахождение степени с отрицательным целым показателем§8			
21	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление алгебраических дробей. Степень с отрицательным целым показателем» §5-8			
22	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление алгебраических дробей. Степень с отрицательным целым показателем» §5-8			
	Глава №2. Функции $y=\sqrt{x}$.Свойства квадратного корня – 18ч	18ч		
23	Рациональные числа§10			
24	Действия с рациональными числами. §10			
25	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа§11			
26	Извлечение квадратного корня§11			
27	Иррациональные числа§12			
28	Множество действительных чисел§13			
29	Функции $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график§14			

30	Функции $y=\sqrt{x}$ и ее график §14			
31	Свойства квадратных корней §15			
32	Применение свойств квадратных корней §15			
33	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня §16			
34	Преобразование выражений, содержащих радикалы §16			
35	Внесение вынесение общего множителя под и из-под знака корня §16			
36	Обобщающий урок по теме «Функции $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня» §10-16			
37	Контрольная работа №3 по теме «Функции $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня» §10-16			
38	Модуль действительного числа, график $y= x $. Формула $\sqrt{x^2}= x $ §17			
39	Свойства модуля §17			
40	Модуль действительного числа. Решение уравнений §17			
	Глава №3 . Квадратичная функция. Функция $y=\frac{k}{x}$. – 18ч	18ч		
41	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график §19			
42	Функция $y=kx^2$ и ее свойства §19			
43	Функция $y=\frac{k}{x}$, ее свойства и график §20			
44	Обобщающий урок по теме «Модуль действительного числа. Функция $y=kx^2$ и $y=\frac{k}{x}$. » §19-20			
45	Контрольная работа №4 по теме «Модуль действительного числа. Функция $y=kx^2$ и $y=\frac{k}{x}$. » §17-20			
46	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$ §21			
47	График функции $y=f(x+l)$ и ее свойства §21			
48	Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$ §22			
49	Построение графика функции $y=f(x)+m$ §22			
50	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$ §23			
51	График функции $y=f(x+l)+m$ и ее свойства §23			
52	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график §24			
53	Функция $y=ax^2+bx+c$ и ее свойства §24			
54	Функция $y=ax^2+bx+c$ и ее график §24			
55	Графическое решение квадратных уравнений §25			
56	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция. Преобразования графиков функций» §21-25			
57	Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная функция. Преобразования графиков функций» §21-25			
58	Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная функция. Преобразования графиков функций» §21-25			
	Глава №4. Квадратные уравнения – 21 ч	21ч		
59	Основные понятия квадратного уравнения. §27			
60	Виды квадратных уравнений §27			
61	Формулы квадратных уравнений §28			
62	Решение полных квадратных уравнений по формуле Д §28			
63	Решение полных квадратных уравнений по формуле Д1 §28			

64	Понятие рационального уравнения §29			
65	Алгоритм решения рациональных уравнений §29			
66	Обобщающий урок по теме «Квадратные и рациональные уравнения. Основные понятия» §27-29			
67	Контрольная работа №6 по теме «Квадратные и рациональные уравнения. Основные понятия» §27-29			
68	Рациональные уравнения как модели реальных ситуаций §30			
69	Решение задач с помощью рациональных уравнений §30			
70	Решение текстовых задач с помощью математической модели- рациональных уравнений §30			
71	Рациональные уравнения. Решение задач §30			
72	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения §31			
73	Еще одна формула корней квадратного уравнения §31			
74	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители §32			
75	Разложение квадратного трехчлена на множители §32			
76	Контрольная работа №7 по теме «Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители. Еще одна формула корней квадратного уравнения» §30-32			
77	Иррациональные уравнения §33			
78	Методы решения иррациональных уравнений §33			
79	Применение методов решения иррациональных уравнений §33			
	Глава №5. Неравенства – 13ч	13ч		
80	Числовые неравенства §35			
81	Свойства числовых неравенств §35			
82	Применение свойств числовых неравенств §35			
83	Решение простейших линейных неравенств §36			
84	Решение линейных неравенств с помощью свойств числовых неравенств §36			
85	Двойные линейные неравенства §36			
86	Решение квадратных неравенств §37			
87	Алгоритм решения квадратных неравенств §37			
88	Применение алгоритма решения квадратных неравенств §37			
89	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства» §35-37			
90	Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. §38			
91	Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения по недостатку §38			
92	Стандартный вид числа §39			
	Комбинаторные и вероятностные задачи -5ч	5ч		
93	Дерево вариантов и правило нахождения вероятности. §9			
94	Правило умножения. §18			
95	Решение комбинаторных и вероятностных задач. §26			
96	Комбинаторные задачи. Правило умножения. §34			
97	Решение задач на нахождения вероятности §40			
	Повторение – 8ч	8ч		
98	Повторение .Алгебраические дроби			

99	Повторение. Свойства квадратного корня			
100	Повторение. Квадратичная функция			
101	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса			
102	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса			
103	Повторение. Квадратные уравнения.			
104	Повторение. Преобразование функций.			
105	Повторение. Неравенства.			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575784

Владелец Порецкая Ольга Николаевна

Действителен с 22.11.2021 по 22.11.2022