

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Хорошовская средняя общеобразовательная школа**

Согласовано

Заместитель директора по УР
_____Тычинкина Н.К.

Принято

на заседании ШМО учителей
физико-математического
цикла
от 29.08.2017 г.
_____Яковлева Н.В.

Утверждаю:

Директор МОУ
Хорошовской
средней

общеобразовательной школы
_____Щербаков Ю.М.
Приказ № 216 от 01.09.2017 г.

**Рабочая программа
по АЛГЕБРЕ
в 8 классе**

Учитель математики:

Беловолова Элеонора Львовна,
высшая кв. категория

Коломенский район
2017 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МОУ Хорошовской СОШ и авторской программы по алгебре для 8 класса общеобразовательных организаций к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др. (Алгебра. Сборник программ. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразоват. организаций / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016).

В соответствии с учебным планом МОУ Хорошовской СОШ на изучении алгебры в 8 классе отводится 105 часов, 3 учебных часа в неделю, 35 учебные недели.

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета

Личностные результаты

У обучающегося будет сформировано:

- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли;
- способность принимать самостоятельные решения;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- культуры речи;
- логического и критического мышления;
- креативности мышления, инициативы, активности при решении математических задач;
- представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития общества.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять её в понятной форме.

Обучающийся получит возможность научиться:

- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- видеть различные стратегии решения задачи;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- сокращать алгебраические дроби;
- выполнять основные действия с алгебраическими дробями;
- находить в несложных случаях значения арифметического квадратного корня;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- описывать свойства изученных функций ($y = \frac{k}{x}$ и $y = \sqrt{x}$), строить их графики;
- решать квадратные уравнения (по формулам и с помощью теоремы Виета);
- решать дробные рациональные уравнения;
- решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений;
- решать линейные неравенства с одной переменной;
- решать системы линейных неравенств;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы, графики, гистограммы, полигоны;
- вычислять средние значения результатов измерений.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять комбинированные упражнения на действия с алгебраическими дробями;
- применять свойства арифметического квадратного корня при нестандартных преобразованиях выражений;
- понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
- применять квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения для решения практических задач;
- применять неравенства для решения математических и практических задач;
- уметь решать простейшие уравнения и неравенства с модулем;
- понимать различные статистические утверждения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, гистограмм, графиков, таблиц.

Содержание учебного предмета

Рациональные дроби (23 ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Квадратные корни (19 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 $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратные уравнения (21 ч)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

Неравенства (20 ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 ч)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым

показателем в вычислениях и преобразованиях. Сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

Повторение (11 ч)

Основная цель - повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков обучающихся за курс алгебры 8 класса.

Распределение учебных часов по разделам программы

Тема	Количество часов	Кол-во контрольных работ
Рациональные дроби	23	2
Квадратные корни	19	2
Квадратные уравнения	21	2
Неравенства	20	2
Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	1
Повторение	11	1
Общее количество часов	105	10

Календарно-тематическое планирование (сокращено количество часов на повторение)

№ урока	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Глава 1. Рациональные дроби (23 ч)			
1	Рациональные выражения	05.09	
2	Рациональные выражения	06.09	
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	07.09	
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	12.09	
5	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	13.09	
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	14.09	
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	19.09	
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	20.09	
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21.09	
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	26.09	
11	Обобщающий урок по теме «Сумма и разность дробей»	27.09	
12	Контрольная работа № 1 по теме «Сумма и разность дробей»	28.09	
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	03.10	
14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	04.10	
15	Деление дробей	05.10	

16	Деление дробей	10.10	
17	Преобразование рациональных выражений	11.10	
18	Преобразование рациональных выражений	12.10	
19	Преобразование рациональных выражений	17.10	
20	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	18.10	
21	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	19.10	
22	Обобщающий урок по теме «Рациональные дроби»	24.10	
23	Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные дроби»	25.10	
Глава 2. Квадратные корни (19 ч)			
24	Рациональные числа	26.10	
25	Иррациональные числа	01.11	
26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	02.11	
27	Уравнение $x^2 = a$	14.11	
28	Нахождение приближенных значений квадратного корня	15.11	
29	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	16.11	
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	21.11	
31	Квадратный корень из произведения и дроби	22.11	
32	Квадратный корень из произведения и дроби	23.11	
33	Квадратный корень из степени	28.11	
34	Обобщающий урок по теме «Арифметический квадратный корень и его свойства»	29.11	
35	Контрольная работа № 3 по теме «Арифметический квадратный корень и его свойства»	30.11	
36	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	05.12	
37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	06.12	
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	07.12	
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	12.12	
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	13.12	
41	Обобщающий урок по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	14.12	
42	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	19.12	
Глава 3. Квадратные уравнения (21 ч) 20.12			
43	Неполные квадратные уравнения	20.12	
44	Неполные квадратные уравнения	21.12	
45	Формула корней квадратного уравнения	26.12	
46	Формула корней квадратного уравнения	27.12	
47	Формула корней квадратного уравнения	28.12	
48	Решение задач с помощью квадратных уравнений	10.01	
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений	11.01	

50	Теорема Виета	16.01	
51	Теорема Виета	17.01	
52	Обобщающий урок по теме «Квадратное уравнение и его корни»	18.01	
53	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»	23.01	
54	Решение дробных рациональных уравнений	24.01	
55	Решение дробных рациональных уравнений	25.01	
56	Решение дробных рациональных уравнений	30.01	
57	Решение дробных рациональных уравнений	31.01	
58	Решение задач с помощью рациональных уравнений	01.02	
59	Решение задач с помощью рациональных уравнений	06.02	
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений	07.02	
61	Решение задач с помощью рациональных уравнений	08.02	
62	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	13.02	
63	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	14.02	
Глава 4. Неравенства (20 ч)			
64	Числовые неравенства	15.02	
65	Числовые неравенства	20.02	
66	Свойства числовых неравенств	21.02	
67	Свойства числовых неравенств	22.02	
68	Сложение и умножение числовых неравенств	27.02	
69	Сложение и умножение числовых неравенств	28.02	
70	Погрешность и точность приближения	01.03	
71	Обобщающий урок по теме «Числовые неравенства и их свойства»	06.03	
72	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	07.03	
73	Пересечение и объединение множеств	13.03	
74	Числовые промежутки	14.03	
75	Числовые промежутки	15.03	
76	Решение неравенств с одной переменной	20.03	
77	Решение неравенств с одной переменной	21.03	
78	Решение неравенств с одной переменной	24.03	
79	Решение систем неравенств с одной переменной	03.04	
80	Решение систем неравенств с одной переменной	04.04	
81	Решение систем неравенств с одной переменной	05.04	
82	Обобщающий урок по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	10.04	
83	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	11.04	
Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 ч)			
84	Определение степени с целым отрицательным показателем	12.04	
85	Определение степени с целым отрицательным показателем	17.04	
86	Свойства степени с целым показателем	18.04	
87	Свойства степени с целым показателем	19.04	
88	Стандартный вид числа	24.04	

89	Обобщающий урок по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»	25.04	
90	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»	26.04	
91	Сбор и группировка статистических данных	06.05	
92	Сбор и группировка статистических данных	04.05	
93	Наглядное представление статистической информации	07.05	
94	Наглядное представление статистической информации	08.05	
Повторение (8 ч)			
95	Рациональные дроби	10.05	
96	Квадратные корни	15.05	
97	Квадратные уравнения	16.05	
98	Неравенства	17.05	
99	Степень с целым показателем	22.05	
100	Подготовка к итоговой контрольной работе	23.05	
101	Итоговая контрольная работа	24.05	
102	Решение текстовых задач	29.05	