

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Гремяченская основная общеобразовательная школа»**

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
_____ Е.П.Хрячкова
31.08.2020

«Утверждаю»
Директор школы:
_____ Н.Н.Дедова
Приказ № 51 от 31.08.2020

**Рабочая программа
по алгебре
ФГОС ООО
8 класс**

Учитель Дедова Наталья Николаевна

2020 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых

связей;

- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;

Обучающийся получит возможность:

- 6) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 7) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 8) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) Владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях

Обучающийся получит возможность:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Обучающийся научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Обучающийся получит возможность:

- 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках можно судить о погрешности приближения;
- 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Обучающийся научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил над алгебраическими дробями

Обучающийся получит возможность:

- 4) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- 5) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

УРАВНЕНИЯ

Обучающийся научится:

- 1) решать квадратные и дробные рациональные уравнения с одной переменной
- 2) понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом
- 3) применять графические представления для исследования уравнений

Ученик получит возможность:

- 4) овладеть специальными приемами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из

математики, смежных предметов, практики

5) применять графические представления для исследования уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Обучающийся научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы
- 3) применять аппарат неравенства для решения задач из различных разделов курса

Обучающийся получит возможность научиться:

- 4) разнообразным приемам доказательства неравенства; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять координатную прямую для изображения множества решений линейного неравенства.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Обучающийся научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики функций $y=k/x$, $y=\sqrt{x}$, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.
- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функции на основе графиков изученных функций
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Обучающийся научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Обучающийся получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

2. Содержание учебного предмета

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 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. Элементы статистики. Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.

Календарно-тематическое планирование

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 с изменениями от 29 декабря 2014 года № 1644, от 31.12.2015 № 1577)

Примерная программа по учебным предметам «Математика 5-9 классы. – 3-е изд., перераб. М: Просвещение, 2011г. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).

Количество часов по учебному плану: всего -105 часов, в неделю – 3 часа.

Учебная деятельность осуществляется при использовании учебно-методического комплекта:

Учебник: Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., К.И. Нешков, С.Б. Суворовой под редакцией С.А. Теляковского; Алгебра. 8 кл.- М.: Просвещение, 2014.

Л. А. Тапилина, Т. Л. Афанасьева. Поурочное планирование по алгебре к учебнику Ю. Н. Макарычева «Алгебра 8». Издательство «Учитель», 2009

В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Дидактические материалы для 8 класса – М.: Просвещение, 2008-2012

Алгебра 8 класс

№ урока	Содержание учебного материала	д/з	Дата	
			план	факт
1	Вводное повторение	з/г	02.09	
2	Вводное повторение	з/г	04.09	
3	Вводное повторение	з/г	07.09	
4	Входная контрольная работа		09.09	
Глава I. Рациональные дроби – 22 часа				
5	Рациональные выражения	П 1	11.09	
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	П 2	14.09	
7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	П 2	16.09	
8	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	П 2	18.09	
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	П 3	21.09	
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	П 3	23.09	
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	П 4	25.09	
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	П 4	28.09	
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	П 4	30.09	
14	Контрольная работа по теме «Рациональные дроби и их свойства»		02.10	
15	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	П 5	05.10	
16	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	П 5	07.10	
17	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	П 5	09.10	
18	Деление дробей	П 6	12.10	
19	Деление дробей	П 6	14.10	
20	Преобразование рациональных	П 7	16.10	

	выражений			
21	Преобразование рациональных выражений	П 7	19.10	
22	Преобразование рациональных выражений	П 7		
23	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	П 8	21.10	
24	Контрольная работа по теме «Преобразование рациональных дробей»		23.10	
25	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график		02.11	09.11
Глава II. Квадратные корни – 19 часов				
26	Рациональные числа	П 10	06.11	11.11
27	Иррациональные числа	П 11	09.11	
28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	П 12	11.11	13.11
29	Уравнение $x^2 = a$	П 13	13.11	16.11
30	Уравнение $x^2 = a$	П 13	16.11	
31	Нахождение приближенных значений квадратного корня	П 14	18.11	
32	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	П 15	20.11	
33	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	П 15	23.11	
34	Квадратный корень из произведения и дроби	П 16	25.11	
35	Квадратный корень из произведения и дроби	П 16	27.11	
36	Квадратный корень из степени	П 17	30.11	
37	Контрольная работа по теме «Арифметический квадратный корень»		02.12	
38	Вынесение множителя за знак корня	П 18	04.12	
39	Внесение множителя под знак корня	П 18	07.12	
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	П 19	09.12	
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	П 19	11.12	
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	П 19	14.12	
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	П 19	16.12	
44	Контрольная работа по материалу		18.12	

	первого полугодия			
Глава III. Квадратные уравнения – 21 час				
45	Неполные квадратные уравнения	П 21	21.12	
46	Неполные квадратные уравнения	П 21	23.12	
47	Формула корней квадратного уравнения	П 22	25.12	
48	Формула корней квадратного уравнения	П 22	28.12	
49	Формула корней квадратного уравнения	П 22	11.01	
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений	П 23	13.01	
51	Решение задач с помощью квадратных уравнений	П 23	15.01	
52	Теорема Виета	П 24	18.01	
53	Теорема Виета	П 24	20.01	
54	Решение квадратных уравнений	П 21-24	22.01	
55	Решение квадратных уравнений	П21-24	25.01	
56	Контрольная работа по теме «Квадратное уравнение и его корни»		27.01	
57	Решение дробных рациональных уравнений	П 25	29.01	
58	Решение дробных рациональных уравнений	П 25	01.02	
59	Решение дробных рациональных уравнений	П 25	03.02	
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений	П 26	05.02	
61	Решение задач с помощью рациональных уравнений	П 26	08.02	
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений	П 26	10.02	
63	Графический способ решения уравнений	П 25-26	12.02	
64	Подготовка к контрольной работе	П 25-26	15.02	
65	Контрольная работа по теме «Дробные рациональные уравнения»		17.02	
Глава IV. Неравенства – 20 часов				
66	Числовые неравенства	П 28	19.02	
67	Числовые неравенства	П 28	22.02	
68	Свойства числовых неравенств	П 29	24.02	
69	Свойства числовых неравенств	П 29	26.02	
70	Сложение и умножение числовых	П 30	01.03	

	неравенств			
71	Сложение и умножение числовых неравенств	П 30	03.03	
72	Погрешность и точность приближения	П 31	05.03	
73	Контрольная работа по теме «Числовые неравенства и их свойства»		10.03	
74	Пересечение и объединение множеств	П 32	12.03	
75	Числовые промежутки	П 33	15.03	
76	Решение неравенств с одной переменной	П 34	17.03	
77	Решение неравенств с одной переменной	П 34	19.03	
78	Решение неравенств с одной переменной	П 34	29.03	
79	Решение неравенств с одной переменной	П 34	31.03	
80	Решение систем неравенств с одной переменной	П 35	02.04	
81	Решение систем неравенств с одной переменной	П 35	05.04	
82	Решение систем неравенств с одной переменной	П 35	07.04	
83	Решение систем неравенств с одной переменной	П 35	09.04	
84	Решение систем неравенств с одной переменной	П 35	12.04	
85	Контрольная работа по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»		14.04	
Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики -11 часов				
86	Определение степени с целым отрицательным показателем	П 37	16.04	
87	Определение степени с целым отрицательным показателем	П 37	19.04	
88	Свойства степени с целым показателем	П 38	21.04	
89	Свойства степени с целым показателем	П 38	23.04	
90	Стандартный вид числа	П 39	26.04	
91	Выполнение действий над числами в стандартном виде	П 39	28.04	
92	Сбор и группировка статистических	П 40	30.04	

	данных			
93	Наглядное представление статистической информации	П 41	05.05	
94	Наглядное представление статистической информации	П 41	07.05	
95	Подготовка к контрольной работе	П 37- 41	12.05	
96	Контрольная работа по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»		14.05	
Повторение - 9 часов				
97	Повторение темы «Преобразование рациональных выражений»	з/т	17.05	
98	Повторение темы «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	з/т		
99	Повторение темы «Решение квадратных уравнений»	з/т	19.05	
100	Повторение темы «Решение квадратных уравнений»	з/т	21.05	
101	Итоговый зачет			
102	Итоговая контрольная работа		24.05	
103	Итоговая контрольная работа		26.05	
104	Повторение темы «Решение систем неравенств с одной переменной»	з/т	28.05	
105	Подведение итогов		31.05	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575814

Владелец Дедова Наталья Николаевна

Действителен с 07.06.2021 по 07.06.2022