

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
Управление образования Администрации Артинского городского округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сухановская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на МО
Протокол № 2
от 31.08. 2018г.

Руководитель МО
М.Н. Кортаева
М.Н. Кортаева

Согласовано
Зам.директора по УВР
Ю.А. Мехрякова

Ю.А. Мехрякова

Утверждаю:
Директор школы
Р.Ш.Татаурова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

(алгебра)

на 2018 – 2019 учебный год

для 8 класса

105 учебных часов

(Базовый уровень)

Программа разработана на основе
государственной программы по математике
для общеобразовательных школ
5 – 9 классы М., «Просвящение», 2014 г.

Составитель программы:
учитель математики
Кортаева М.Н.

Сухановка
2018

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе нормативных документов:

- Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897.
- Закона Российской Федерации «Об образовании»
- Учебного плана МБОУ «Сухановская СОШ» на 2018-2019 учебный год
- Примерной программы основного общего образования и программы «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9» (Составитель Т.А. Бурмистрова)- М., Просвещение, 2014г.

Рабочая программа предназначена для работы по УМК:

«Алгебра». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. / Под ред. Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. //Москва «Просвещение», 2018.

Учебники соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. Материал учебников концентрируется на пяти основных содержательных линиях: числовой, алгебраических преобразований, уравнений и неравенств, функциональной, стохастической.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане:

Программой на изучение алгебры в 8 классе отводится 105 часов из расчета 3 часа в неделю.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Программа обеспечивает достижение следующих *целей и результатов* освоения образовательной программы основного общего образования:

в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов

мышления, характерных для математической деятельности.

Планируемые предметные результаты изучения курса алгебры в 8 классе

Рациональные числа:

Учащийся научится:

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа.

Учащийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Учащийся получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценки

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

- 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;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Учащийся научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

- разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия и числовые функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1	Повторение	2	<p>Линейное уравнение, его корни. Системы линейных уравнений и их решение. Одночлены и многочлены. Приведение подобных членов, раскрытие скобок. Формулы сокращенного умножения.</p> <p>Разложение многочленов на множители разными способами.</p> <p>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление. Сокращение дробей.</p> <p>Линейная функция, ее график. Расположение графика функции в зависимости от коэффициентов. Модуль. Решение уравнений с модулем.</p> <p>Простейшие преобразования графиков. Графики функций, содержащих модуль.</p>
2	Приближённые вычисления	8	<p>Приближённые значения величин. Округление чисел. Оценка погрешности. Стандартный вид числа. Относительная и абсолютная погрешность величин. Практические приёмы приближенных величин.</p>
3	Неравенства.	23	<p>Положительные и отрицательные числа.</p> <p>Числовые неравенства, основные свойства числовых неравенств.</p> <p>Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Методы доказательства числовых неравенств.</p> <p>Неравенства с одним неизвестным. Решение неравенств с одним неизвестным.</p> <p>Системы неравенств и их решение. Числовые промежутки. Геометрическая интерпретация числовых промежутков.</p> <p>Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль числа.</p>
4	Квадратные корни.	14	<p>Понятие арифметического квадратного корня: определение, свойства.</p> <p>Арифметический квадратный корень из степени, произведения, дроби.</p> <p>Понятие иррационального и действительного числа.</p> <p>Сравнение иррациональных чисел. Упрощение выражений, содержащих знак радикала.</p>

5	Квадратное уравнение.	22	<p>Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Формулы корней полного квадратного уравнения. Решение квадратных уравнений. Теорема Виета.</p> <p>Приведенное квадратное уравнение, решение приведенных квадратных уравнений.</p> <p>Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям (биквадратные, однородные, симметрические и т. п.). Решение задач, приводящих к составлению квадратных уравнений.</p> <p>Решение систем уравнений, содержащих квадратные уравнения.</p> <p>Дробно – рациональные уравнения. Квадратное уравнение с модулем.</p> <p>Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач с параметрами.</p> <p>Квадратные уравнения с параметрами.</p>
6	Квадратичная функция и ее график.	14	<p>Определение квадратичной функции. Построение и преобразования графиков и исследование функций.</p> <p>Исследование квадратного трехчлена и его корней.</p> <p>Функция $y = x^2$. Ее график и свойства. Функция $y = ax^2$.</p> <p>Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график.</p> <p>Построение графика квадратичной функции. Промежутки знакопостоянства функции.</p>
7	Квадратные неравенства	10	<p>Квадратное неравенство и его решение. Метод интервалов. Решение квадратного неравенства с помощью графика. Геометрическая интерпретация корней.</p>
8	Элементы статистики	4	<p>Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков и результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.</p> <p>Понятие и примеры случайных событий.</p> <p>Вероятность. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.</p>
9	Повторение	8	<p>Материал курса алгебры 8 класса.</p>
	Итого	105	

Календарно- тематическое планирование курса алгебра 8 класс

№	Тема	Дата проведения по плану	Дата проведения фактически
Повторение курса алгебры 7 класса – 2 часа			
1	Вводное повторение по теме темам 7 класса		
2	Контрольная работа на повторение		
Глава I. – Неравенства 23 часа			
3	Положительные и отрицательные числа		
4	Основные свойства чисел		
5	Числовые неравенства.		
6	Свойства числовых неравенств		
7	Свойства числовых неравенств и их применение.		
8	Сложение и умножение числовых неравенств.		
9	Строгие и нестрогие неравенства		
10	Контрольная работа № 1 по теме «Свойства числовых неравенств»		
11	Неравенства с одним неизвестным		
12	Решение неравенств с одной переменной.		
13	Решение неравенств с одной переменной. Алгоритм.		
14	Решение неравенств с одной переменной. Свойства неравенств.		
15	Решение неравенств с одной переменной. . Закрепление навыков.		
16	Система неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.		
17	Решение систем неравенств с одной переменной.		
18	Решение систем неравенств с одной переменной. Алгоритм.		
19	Решение систем неравенств с одной переменной. Закрепление навыков.		
20	Модуль числа. Уравнения, содержащие модуль.		
21	Неравенства, содержащие модуль.		
22	Уравнения и неравенства, содержащие модуль.		
23	Обобщающий урок по теме «Решение неравенств»		
24	Контрольная работа №2 «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»		
25	Учебный проект «Неравенства в геометрии»		
Глава II- Приближённые вычисления – 8 часов.			
26	Приближённые вычисления величин. Погрешность вычислений.		
27	Оценка погрешности		
28	Округление чисел. Практические приёмы приближенных вычислений		
29	Относительная погрешность. Вычисления на МК		
30	Стандартный вид числа, Вычисление на МК числа, обратного данному		
31	Обобщающий урок по теме «Приближенные вычисления. Вычисления на МК»		
32	Контрольная работа № 3 по теме «Приближенные вычисления»		

33	Анализ результатов контрольной работы		
Глава III. –Квадратные корни 14 часов.			
34	Арифметический квадратный корень		
35	Арифметический квадратный корень. Решение задач.		
36	Действительные числа.		
37	Квадратный корень из степени		
38	Квадратный корень из степени. Решение задач.		
39	Квадратный корень из произведения.		
40	Квадратный корень из произведения. Решение задач.		
41	Закрепление навыков нахождения квадратного корня из произведения		
42	Квадратный корень из дроби		
43	Квадратный корень из дроби. Решение задач		
44	Квадратный корень из дроби. Закрепление навыков		
45	Обобщающий урок по теме «Квадратные корни»		
46	Контрольная работа № 4 теме «Квадратные корни»		
47	Анализ результатов контрольной работы		
Глава IV– Квадратные уравнения 22 часа			
48	Определение квадратного уравнения.		
49	Квадратные уравнения и его корни		
50	Неполные квадратные уравнения		
51	Неполные квадратные уравнения. Решение задач.		
52	Метод выделения полного квадрата		
53	Формула корней квадратного уравнения		
54	Решение квадратных уравнений.		
55	Разложение квадратного трёхчлена на множители		
56	Приведённое квадратное уравнение		
57	Теорема Виета. Теорема , обратная теореме Виета.		
58	Уравнения, сводящиеся к квадратным		
59	Решение уравнений, сводящихся к квадратным		
60	Контрольная работа №5. «Квадратные уравнения и его корни».		
61	Решение задач с помощью квадратных уравнений		
62	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Алгоритм		
63	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Закрепление навыков		
64	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Обобщение материала		
65	Решение простейших систем		
66	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени		
67	Закрепление навыков решения систем, содержащих уравнение второй степени		
68	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»		
69	Контрольная работа №6. «Квадратные уравнения».		
Глава V – Квадратичная функция 14 часов			
70	Определение квадратичной функции		
71	Определение квадратичной функции Закрепление навыков.		

72	Функция $y=x^2$		
73	Функция $y=x^2$ и её свойства		
74	Функция $y= ax^2$		
75	Функция $y= ax^2$ и её свойства		
76	Функция $y= ax^2 + vx+c$		
77	Функция $y= ax^2 + vx+c$ и её свойства		
78	Функция $y= ax^2 + vx+c$. Закрепление навыков		
79	Построение графика квадратичной функции		
80	Построение графика квадратичной функции. Алгоритм построения.		
81	Построение графика квадратичной функции. Закрепление навыков.		
82	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция»		
83	Контрольная работа №7 по теме «Квадратичная функция»		
Глава VI . –Квадратные неравенства 10 часов			
84	Определение квадратного неравенства		
85	Квадратное неравенство и его корни		
86	Решение квадратного неравенства		
87	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		
88	Закрепление навыков решения квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		
89	Метод интервалов		
90	Решение неравенств методом интервалов		
91	Исследование квадратного трехчлена		
92	Обобщающий урок по теме «Квадратные неравенства»		
93	Контрольная работа №8. «Квадратные неравенства»		
94	Учебный проект «Исторические задачи на составление и решение квадратных уравнений»		
Глава VI. Элементы статистики и теории вероятностей (4 ч)			
95	Способ и группировка статистических данных.		
96	Выполнение упражнений на способ и группировку статистических данных.		
97	Наглядное представление статистической информации.		
98	Решение заданий на наглядное представление статистической информации.		
Повторение 8 часов			
99	Повторение. Квадратные корни		
100	Повторение. Квадратные уравнения, решение задач с помощью уравнений		
101	Повторение. Неравенства.		
102	Итоговая контрольная работа		
103	Анализ контрольной работы.		
104	Повторение. Уравнения и неравенства, содержащие модуль		
105	Учебный проект «Квадратичная функция в строительстве и архитектуре»		

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено
печатью 9 (девять) листов

Директор школы:



Р. Ш. Татаурова

