

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №13» г. Балаково Саратовской области**

**Рассмотрена**  
на заседании  
Методического  
объединения учителей  
математики и информатики  
МАОУ СОШ № 13  
Протокол № 1  
от «03» августа 2021 г.

**Согласовано**  
Заместитель директора по  
УВР МАОУ СОШ №13  
\_\_\_\_\_ Ю.К. Науменко  
«03» августа 2021 г.

**Утверждаю**  
Директор  
МАОУ СОШ №13  
\_\_\_\_\_ Е.П. Пак  
Приказ № 333  
от «03» августа 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре  
в 7-9 классах**

**Уровень образования: основное общее образование**

Семанова Наталья Александровна, высшая,  
(Фамилия Имя Отчество, квалификационная категория разработчиков)

Бурлаченко Ирина Владимировна, первая,  
(Фамилия Имя Отчество, квалификационная категория разработчиков)

Смирнова Юлия Юрьевна, соответствие  
(Фамилия Имя Отчество, квалификационная категория разработчиков)

2021г.

## Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7 – 9 классах

### Рациональные числа

#### Обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 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 приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

#### Обучающийся получит возможность:

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

### Действительные числа

#### Обучающийся научится:

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

#### Обучающийся 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

#### Обучающийся научится:

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

**Обучающийся получит возможность:**

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

### **Алгебраические выражения**

**Обучающийся научится:**

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

**Выпускник получит возможность:**

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

### **Уравнения**

**Обучающийся научится:**

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

### **Выпускник получит возможность:**

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

## **Неравенства**

### **Обучающийся 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;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- разнообразным приёмам 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. Числовые функции**

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся 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 и т. п.);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### **Числовые последовательности**

#### **Обучающийся научится:**

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

### **Описательная статистика**

**Обучающийся научится** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

**Обучающийся получит возможность** приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты, опроса в виде таблицы, диаграммы.

### **Случайные события и вероятность**

**Обучающийся научится** находить относительную частоту и вероятность случайного события.

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

### **Комбинаторика**

**Обучающийся научится** решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

**Обучающийся получит возможность** научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

## Содержание тем учебного предмета алгебра 7 класс (105 часов).

### Повторение (1 час).

#### Дроби и проценты (10 часов).

Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

#### Прямая и обратная пропорциональность (9 часов).

Зависимости между величинами. Представление зависимости между величинами в виде формул. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорция. Решение текстовых задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

#### Введение в алгебру (10 часов).

Буквенные выражения (выражения с переменными). Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых.

#### Уравнения (12 часов).

Алгебраический способ решения задач. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

#### Координаты и графики (9 часов).

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки. Расстояние между точками координатной прямой. Декартовы координаты на плоскости. Графики. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

#### Свойства степени с натуральным показателем (10 часов).

Свойства степени с натуральным показателем. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

### **Многочлены (15 часов).**

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

### **Разложение многочленов на множители (15 часов).**

Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

### **Частота и вероятность (5 часов).**

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий.

### **Повторение (9 часов).**

## Содержание тем учебного предмета алгебра 8 класс (105 часов).

### Повторение (5 часов).

#### Алгебраические дроби (20 часов).

Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Выделение множителя — степени десяти — в записи числа.

#### Квадратные корни (14 часов).

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне  $n$ -й степени из числа. Нахождение приближенного значения  $y$  с помощью калькулятора.

Графики зависимостей  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ .

#### Квадратные уравнения (19 часов).

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения, Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений, Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.

#### Система уравнений (19 часов).

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Примеры решения уравнений и целых числах. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнение с несколькими переменными.

#### Функции (13 часов).

Функция. Область определения и область значений функции, График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,

$y = \frac{k}{x}$  и их графики. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

**Вероятность и статистика (7 часов).**

Статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновозможных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о "метрической вероятности".

**Повторение (8 часов)**

## Содержание учебного предмета алгебра 9 класс (102 часа).

### Повторение (3 часа).

### Неравенства (17 часов).

Действительные числа. Линейные неравенства. Системы линейных неравенств. Доказательство неравенств.

### Квадратичная функция (18 часов).

Понятие квадратичной функции. График и свойства функции  $y = ax^2$ . Сдвиг графика функции. График функции  $y = ax^2 + bx + c$ . Квадратичные неравенства.

### Уравнения и системы уравнений (29 часов).

Упрощение рациональных выражений. Целые уравнения. Дробные уравнения. Решение задач на составление дробно-рациональных уравнений. Системы уравнений с двумя переменными способами сложения и подстановки. Решение задач на составление системы уравнений. Графическое исследование уравнения.

### Арифметическая и геометрическая прогрессии (16 часов).

Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Сумма первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты.

### Статистика и вероятность (5 часов).

Выборочные исследования. Интервальный ряд. Гистограмма. Характеристика разброса. Статистическое оценивание и прогноз.

### Повторение (14 час).

*Основная цель* - повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 9 класса.

### Тематический план рабочей программы (7класс)

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Количество учебных часов		
		всего	из них, в соответствии со спецификой предмета, курса:	
			контрольные работы	зачётные работы
1	Повторение	1		-
2	Дроби и проценты	10	2	-
3	Прямая и обратная пропорциональность	9	1	-
4	Введение в алгебру	10	1	-
5	Уравнения	12	2	-
6	Координаты и графики	9	1	-
7	Свойства степени с натуральным показателем	10	1	-
8	Многочлены	15	1	-
9	Разложение многочленов на множители	15	2	-
10	Частота и вероятность	5	1	-
11	Повторение	9		-
Итого:		105	12	

### Тематический план рабочей программы (8 класс)

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Количество учебных часов		
		всего	из них, в соответствии со спецификой предмета, курса:	
			контрольные работы	зачётные работы
1	Повторение	5		-
2	Алгебраические дроби	20	2	-
3	Квадратные корни	14	1	-
4	Квадратные уравнения	19	2	-
5	Система уравнений	19	1	-
6	Функции	13	2	-
7	Вероятность и статистика	7	1	-
8	Повторение	8		-
Итого:		105	9	

### Тематический план рабочей программы (9 класс)

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Количество учебных часов		
		всего	из них, в соответствии со спецификой предмета, курса:	
			контрольные работы	зачётные работы
1	Повторение	3		-
2	Неравенства	17	2	-
3	Квадратичная функция	18	1	-
4	Уравнения и системы уравнений	29	3	-
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	16	1	-
6	Статистика и вероятность	5	1	-
7	Повторение	14		-
Итого:		102	8	

### Календарно-тематическое планирование по алгебре в 7 классе

№ п/п	Дата проведения урока		Тема урока	Примечание	
	плани- руемая	с учётом коррек- тировки		Домашнее задание	
<b>Повторение (1 час)</b>					
1			Повторение материала, изученного в 6 классе		
<b>Глава 1. Дроби и проценты (10 часов)</b>					
2			Сравнение дробей	п.1.1	
3			Сложение и вычитание рациональных чисел	п.1.2	
4			Умножение и деление рациональных чисел	п.1.2	
5			Степень с натуральным показателем.	п.1.3	
6			Задачи на проценты.	п.1.4	
7			<b>Входной контроль за 2020-2021 учебный год по текстам администрации</b>		
8			Решение задач на проценты.	п.1.4	
9			Статистические характеристики	п.1.5	
10			<b>Контрольная работа №1 по теме: «Дроби и проценты»</b>	п. 1.1 – 1.5	
11			<i>Анализ контрольной работы.</i> Обобщающее повторение по теме: «Дроби и проценты».		
<b>Глава II. Прямая и обратная пропорциональность (9 часов)</b>					
12			Зависимости и формулы.	п.2.1	
13			Прямая и обратная пропорциональность	п.2.2	
14			Решение задач по теме: «Прямая и обратная пропорциональность»	п.2.2	
15			Решение задач по теме: «Прямая и обратная пропорциональность»	п.2.2	
16			Решение задач на пропорции	п.2.3	
17			Пропорциональное деление.	п.2.3	
18			Обобщающее повторение по теме: «Пропорциональность»	п.2.1 – 2.3	
19			<b>Контрольная работа №2 по теме: «Прямая и обратная пропорциональность»</b>	п.2.1 – 2.3	
20			<i>Анализ контрольной работы.</i> Обобщающее повторение по теме: «Прямая и обратная пропорциональность»	п.2.1 – 2.3	
<b>Глава III. Введение в алгебру (10 часов)</b>					
21			Буквенная запись свойств действий над числами	п.3.1	

22			Преобразование буквенных выражений	п.3.2	
23			Раскрытие скобок	п.3.3	
24			Приведение подобных слагаемых	п.3.4	
25			Приведение подобных слагаемых с раскрытием скобок	п.3.4	
26			Самостоятельная работа по теме: «Приведение подобных слагаемых с раскрытием скобок».	п.3.4	
27			Упрощение выражений	п. 3.3-3.4	
28			Упрощение выражений	п. 3.3-3.4	
29			Обобщающее повторение по теме: «Введение в алгебру»	п.3.1 – 3.4	
30			<b>Контрольная работа №3 по теме: «Введение в алгебру»</b>	п.3.1 – 3.4	
<b>Глава IV. Уравнения (12 часов)</b>					
31			<i>Анализ контрольной работы.</i> Алгебраический способ решения задач	п.4.1	
32			Решение задач алгебраически.	п.4.1	
33			Корни уравнения	п.4.2	
34			Решение уравнений	п.4.3	
35			Решение линейных уравнений	п.4.3	
36			Решение уравнений	п.4.3	
37			Самостоятельная работа по теме: «Решение линейных уравнений»	п.4.3	
38			Решение задач на составление уравнений	п.4.4	
39			Решение задач на составление уравнений.	п.4.4	
40			Решение уравнений	п.4.3.	
41			Обобщающее повторение по теме "Уравнения"	п.4.1 – 4.4	
42			<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения»</b>	п.4.1 – 4.4	
<b>Глава V. Координаты и графики (9 часов)</b>					
43			<i>Анализ контрольной работы.</i> Множество точек на координатной прямой	п.5.1	
44			<b>Промежуточный контроль за 2020-2021 учебный год по линии администрации</b>	п.5.4	
45			<i>Анализ контрольной работы.</i> Расстояние между точками на координатной прямой	п.5.2	
46			Множества точек на координатной плоскости	п.5.3	
47			Графики линейных функций	п.5.4	
48			График квадратичной и кубической функции	п.5.4	
49			Графики вокруг нас.	п.5.4	
50			Обобщающее повторение по теме: «Графики»	п.5.1 – 5.4	
51			<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Графики»</b>	п.5.1 – 5.4	
<b>Глава VI. Свойства степени с натуральным показателем (10 часов)</b>					
52			<i>Анализ контрольной работы</i> Произведение и частное степеней	п.6.1	

53			Произведение и частное степеней	п.6.1	
54			Преобразование выражений, содержащих степени.	п.6.2	
55			Степень степени	п.6.2	
56			Степень произведения и дроби.	п.6.2	
57			Преобразование выражений, содержащих степени.		
58			Решение комбинаторных задач. Правило умножения	п.6.3	
59			Перестановки.Решение комбинаторных задач.	п.6.3	
60			Обобщающее повторение по теме: «Степени с натуральным показателем»	п.6.1 – 6.3	
61			<b>Контрольная работа №6 по теме: «Степени с натуральным показателем»</b>	п.6.1 – 6.3	
<b>Глава VII. Многочлены (15 часов)</b>					
62			<i>Анализ контрольной работы.</i> Одночлены и многочлены	п.7.1	
63			Сложение и вычитание многочленов	п.7.2	
64			Умножение одночлена на многочлен	п.7.3	
65			Умножение одночлена на многочлен	п.7.3	
66			Упрощение выражений.	п.7.3	
67			Умножение многочлена на многочлен	п.7.4	
68			Умножение многочлена на многочлен. Преобразование выражений	п.7.4	
69			Преобразование выражений	п.7.4	
70			Самостоятельная работа по теме: "Одночлены и многочлены".	п.7.4	
71			Формулы квадрата суммы и квадрата разности	п.7.5	
72			Преобразование выражений с использованием формул.	п.7.5	
73			Формулы квадрата суммы и квадрата разности.	п.7.5	
74			Решение задач на движение с помощью уравнений	п.7.6	
75			<b>Контрольная работа №7 по теме: «Многочлены»</b>	п.7.1 – 7.6	
76			<i>Анализ контрольной работы.</i> Обобщающее повторение по теме: «Многочлены»	п.7.1 – 7.6	
<b>Глава VIII. Разложение многочленов на множители (15 часов)</b>					
77			Вынесение общего множителя за скобки	п.8.1	
78			Разложение на множители путём вынесения общего множителя за скобки.	п.8.1	
79			Разложение на множители путём вынесения общего множителя за скобки.	п.8.1	
80			Сокращение дробей	п.8.1	
81			Способ группировки	п.8.1	
82			<b>Промежуточная аттестация за 2020-2021 учебный год по линии</b>	п.8.2	

			<b>администрации</b>		
83			<i>Анализ контрольной работы.</i> Разложение на множители способом группировки.	п.8.2	
84			Формула разности квадратов	п.8.3	
85			Формула разности квадратов	п.8.3	
86			Формулы разности и суммы кубов	п.8.4	
87			Самостоятельная работа по теме: «Формулы сокращенного умножения». Разложение на множители способом группировки.	п.8.4	
88			Разложение на множители с применением нескольких способов	п.8.5	
89			Решение уравнений с помощью разложения на множители	п.8.6	
90			Обобщающее повторение по теме: «Разложение многочленов на множители»	п.8.1 – 8.6	
91			<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Разложение многочленов на множители»</b>	п.8.1 – 8.6	
<b>Глава IX. Частота и вероятность (5 часов)</b>					
92			<i>Анализ контрольной работы.</i> Случайные события	п.9.1	
93			Частота случайного события	п.9.2	
94			Вероятность случайного события	п.9.3	
95			<b>Контрольная работа №9 по теме: «Частота и вероятность»</b>	п.9.1-9.3	
96			<i>Анализ контрольной работы.</i> Частота, вероятность случайного события	п.9.2,9.3	
<b>Повторение (9 часов)</b>					
97			Повторение по теме: «Прямая и обратная пропорциональность»	п.2.2	
98			Повторение по теме: «Введение в алгебру»	п.3.1 – 3.4	
99			Повторение по теме: «Решение задач с помощью уравнения»	п.4.5	
100			Повторение по теме: «Степени с натуральным показателем»	п.6.3	
101			Повторение по теме «Координаты и графики»	п.5.4	
102			Повторение по теме: «Разложение на множители»	п.8.5	
103			Повторение по теме: «Решение уравнений»	п.4.3	
104			Повторение по теме: «Разложение на множители»	п.8.5	
105			Повторение по теме: «Степени с натуральным показателем»	п.6.3	

№ п/п	Дата проведения урока		Тема урока	Примечание	
	плани - руема я	с учётом коррек- тировки		Домашнее задание	
<b>Повторение (5 часов)</b>					
1.			Повторение по теме: «Разложение многочлена на множители»	тетрадь	
2			Повторение по теме: «Решение уравнений»	тетрадь	
3			Повторение по теме: «Решение задач с помощью уравнения»	тетрадь	
4			Повторение по теме: «Степени с натуральным показателем»	тетрадь	
5			Повторение по теме: «Формулы сокращенного умножения»	тетрадь	
<b>Глава 1. Алгебраические дроби (20 часов)</b>					
6			Что такое алгебраическая дробь?	п.1.1	
7			<b>Входной контроль за 2019-2020 учебный год по текстам администрации</b>	п.1.2	
8			<i>Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби</i>	п.1.2	
9			Сокращение дробей	п.1.2	
10			Сложение и вычитание алгебраических дробей	п.1.3	
11			Решение задач по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	п.1.3	
12			Упрощение выражений.	п.1.3	
13			Умножение и деление алгебраических дробей	п.1.4	
14			Упрощение выражений.	п.1.4	
15			Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	п.1.5	
16			Самостоятельная работа по теме: «Упрощение выражений». Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	п.1.5	
17			Упрощение выражений.	п.1.5	
18			Определение степени с целым показателем	п.1.6	
19			Степень с целым показателем	п.1.6	
20			Свойства степеней с целым показателем	п.1.7	

21			Свойства степеней с целым показателем.	п.1.7	
22			Решение уравнений	п.1.8	
23			<b>Контрольная работа №1 по теме: «Алгебраические дроби»</b>	п.1.8	
24			<i>Анализ контрольной работы.</i> Обобщающее повторение по теме: «Алгебраические дроби»	п.1.1-п.1.8	
25			Решение задач	п.1.1-п.1.8	
<b>Глава 2. Квадратные корни (14 часов)</b>					
26			Задача о нахождении стороны квадрата	п.2.1	
27			Вычисление квадратных корней	п.2.1	
28			Иррациональные числа	п.2.2	
29			Теорема Пифагора.	п.2.3	
30			Квадратный корень (алгебраический подход)	п.2.4	
31			График зависимости $y = \sqrt{x}$	п.2.5	
32			Свойства квадратного корня	п.2.6	
33			Использование свойств квадратного корня при упрощении	п.2.6	
34			Свойства квадратного корня	п.2.6	
35			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	п.2.7	
36			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	п.2.7	
37			Кубический корень	п.2.8	
38			<b>Обобщающее повторение по теме: «Квадратные корни»</b>	п.2.1 – 2.8	
39			<b>Контрольная работа №2 по теме: «Квадратные корни»</b>	п.2.1 – 2.8	
<b>Глава 3. Квадратные уравнения (19 часов)</b>					
40			<i>Анализ контрольной работы.</i> Какие уравнения называются квадратными	п.3.1	
41			Формула корней квадратного уравнения	п.3.2	
42			Решение квадратных уравнений	п.3.2	
43			<b>Промежуточный контроль за 2019-2020 учебный год по линии администрации</b>	п.3.2	
44			<i>Анализ контрольной работы.</i> Решение квадратных уравнений	п.3.2	
45			Вторая формула корней квадратного уравнения	п.3.3	
46			Решение квадратных уравнений с помощью второй формулы	п.3.3	
47			Решение задач	п.3.4	
48			Решение задач	п.3.4	
49			Неполные квадратные уравнения	п.3.5	

50			Неполные квадратные уравнения.	п.3.5	
51			Самостоятельная работа по теме: «Квадратные уравнения». Теорема Виета	п.3.6	
52			Решение квадратных уравнений с помощью теоремы Виета	п.3.6	
53			Решение квадратных уравнений	п.3.6	
54			Разложение квадратного трехчлена на множители	п.3.7	
55			Сокращение дробей с использованием разложения на множители	п.3.7	
56			Разложение на множители.	п.3.7	
57			<b>Обобщающее повторение по теме:</b> «Квадратные уравнения»	п.3.1-3.7	
58			<b>Контрольная работа №3 по теме:</b> «Квадратные уравнения»	п.3.1-3.7	
<b>Глава 4. Система уравнений (19 часов)</b>					
59			<i>Анализ контрольной работы.</i> Линейное уравнение с двумя переменными	п.4.1	
60			График линейного уравнения с двумя переменными	п.4.2	
61			График линейного уравнения с двумя переменными	п.4.2	
62			Уравнение прямой вида $y = kx + l$	п.4.3	
63			Уравнение прямой вида $y = kx + l$	п.4.3	
64			Уравнение прямой вида $y = kx + l$ .	п.4.3	
65			Системы уравнений. Решение систем способом сложения	п.4.4	
66			Решение систем способом сложения	п.4.4	
67			Решение систем уравнений способом сложения.	п.4.4	
68			Решение систем уравнений способом подстановки	п.4.5	
69			Решение систем уравнений способом подстановки	п.4.5	
70			Самостоятельная работа по теме: «Решение систем уравнений».	п.4.5	
71			Решение задач с помощью систем уравнений	п.4.6	
72			Решение задач на движение	п.4.6	
73			Решение задач на проценты	п.4.6	
74			Задачи на координатной плоскости	п.4.7	
75			<b>Контрольная работа №4 по теме:</b> «Системы уравнений»	п.4.7	
76			<i>Анализ контрольной</i>	п.4.1-4.7	

			<i>работы. Обобщающее повторение по теме: «Системы уравнений»</i>		
77			Задачи на координатной плоскости	п.4.1-4.7	
<b>Глава 5. Функции (13 часов)</b>					
78			Чтение графиков	п.5.1	
79			Что такое функция	п.5.2	
80			График функции	п.5.3	
81			График функции	п.5.3	
82			Свойства функции	п.5.4	
83			<b>Промежуточная аттестация за 2019-2020 учебный год по линии администрации</b>	п.5.4	
84			<i>Анализ контрольной работы. Исследование графика функции</i>	п.5.4	
85			Линейная функция и ее свойства	п.5.5	
86			Линейная функция и ее свойства	п.5.5	
87			Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	п.5.6	
88			Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ и её график	п.5.6	
89			Обобщающее повторение по теме: «Функции»	п.5.1-5.6	
90			<b>Контрольная работа №5 по теме: «Функции»</b>	п.5.1-5.6	
<b>Глава 6. Вероятность и статистика (7 часов)</b>					
91			<i>Анализ контрольной работы. Статистические характеристики</i>	п.6.1	
92			Вероятность равновероятных событий	п.6.2	
93			Сложные эксперименты	п.6.3	
94			Геометрические вероятности	п.6.3	
95			<b>Контрольная работа №6 по теме: «Вероятность и статистика»</b>	п.6.4	
96			<i>Анализ контрольной работы. Обобщающее повторение по теме: «Вероятность и статистика»</i>	п.6.1-6.4	
97			Статистические характеристики	п.6.1-6.5	
<b>Итоговое повторение (8 часов)</b>					
98			Итоговое повторение по теме: «Алгебраические дроби»	п.1.1-1.8	
99			Итоговое повторение по теме: «Квадратные корни»	п.2.1 – 2.8	
100			Итоговое повторение по теме: «Алгебраические дроби»		
101			Итоговое повторение по теме: «Квадратные уравнения»	п.3.1-3.7	
102			Итоговое повторение по теме: «Системы	п. 4.4	

			уравнений»		
103			Итоговое повторение по теме: «Алгебраические дроби»		
104			Итоговое повторение по теме: «Квадратные уравнения»	п.3.1-3.7	
105			Итоговое повторение по теме: «Системы уравнений»	п. 4.4	

№ п/п	Дата проведения урока		Тема урока	Примечание	
	плани- руемая	с учётом коррек- тировок и		Домашнее задание	
<b>Повторение (3 часа)</b>					
1.			Повторение за курс 8 класса по теме: «Алгебраические дроби. Квадратные уравнения»	тетрадь	
2			Повторение за курс 8 класса по теме: «Системы уравнений. Функции»	тетрадь	
3			Повторение за курс 8 класса по теме: «Алгебраические дроби. Квадратные уравнения»	тетрадь	
<b>Глава 1. Неравенства (17 часов)</b>					
4			Действительные числа	п.1.1	
5			Решение задач по теме: «Действительные числа»	п.1.1	
6			Общие свойства неравенств	п.1.2	
7			<b>Входной контроль за 2019-2020 учебный год по текстам администрации</b>	п.1.2	
8			<i>Анализ контрольной работы.</i> Решение задач на применение свойств неравенств	п.1.3	
9			Линейные неравенства	п.1.3	
10			Решение линейных неравенств	п.1.3	
11			Самостоятельная работа по теме: «Решение неравенств»	п.1.3	
12			Системы линейных неравенств	п.1.4	
13			Решение систем линейных неравенств	п.1.4	
14			Решение систем линейных неравенств	п.1.4	
15			Самостоятельная работа по теме: «Решение систем линейных неравенств»	п.1.4	
16			Доказательство неравенств	п.1.5	
17			Доказательство неравенств	п.1.5	
18			Что означает «с точностью до...»	п.1.6	
19			Подготовка к контрольной работе	п.1.1-1.6	
20			<b>Контрольная работа №1 по теме: «Неравенства»</b>	п.1.1-1.6	
<b>Глава 2. Квадратичная функция (18 часов)</b>					
21			<i>Анализ контрольной работы.</i> Какую функцию называют квадратичной	п.2.1	
22			Какую функцию называют квадратичной	п.2.1	
23			График и свойства функции	п.2.2	

			$y = ax^2$		
24			Построение графика функции $y = ax^2$	п.2.2	
25			Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	п.2.3	
26			Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	п.2.3	
27			Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	п.2.3	
28			Самостоятельная работа по теме: "График и свойства функции $y = ax^2$ "	п.2.3	
29			График функции $y=ax^2 + bx+c$	п.2.4	
30			Построение графика функции $y=ax^2 + bx+c$	п.2.4	
31			Построение графика функции $y=ax^2 + bx+c$	п.2.4	
32			Квадратичные неравенства	п.2.5	
33			Решение квадратичных неравенств	п.2.5	
34			Решение квадратичных неравенств	п.2.5	
35			Решение квадратичных неравенств	п.2.5	
36			Самостоятельная работа по теме: «Решение квадратичных неравенств»	п.2.5	
37			Подготовка к контрольной работе	п.2.1-2.5	
38			<b>Контрольная работ №2 по теме: «Квадратичная функция»</b>	п.2.1-2.5	
<b>Глава 3. Уравнения и системы уравнений (29 часов)</b>					
39			<i>Анализ контрольной работы.</i> Рациональные выражения	п.3.1	
40			Тождество.	п.3.1	
41			Упрощение рациональных выражений	п.3.1	
42			<b>Промежуточный контроль за 2019-2020 учебный год по линии администрации</b>		
43			<i>Анализ контрольной работы.</i> Упрощение рациональных выражений	п.3.1	
44			Доказательство тождеств. Самостоятельная работа по теме: «Рациональные выражения»	п.3.1	
45			Целые уравнения	п.3.2	
46			Решение целых уравнений	п.3.2	
47			Решение целых уравнений способом введения новых переменных	п.3.2	
48			Самостоятельная работа по теме: «Целые уравнения»	п.3.2	
49			Дробные уравнения	п.3.3	
50			Решение дробных уравнений	п.3.3	
51			Решение дробных уравнений	п.3.3	

52			Самостоятельная работа по теме: «Дробные уравнения»	п.3.3	
53			Решение задач на движение	п.3.4	
54			Решение задач на работу	п.3.4	
55			Решение задач. Подготовка к контрольной работе	п.3.1-3.4	
56			<b>Контрольная работа №3: «Рациональные выражения. Уравнения»</b>	п.3.1-3.4	
57			<i>Анализ контрольной работы.</i> Системы уравнений с двумя переменными графическим способом	п.3.5	
58			Системы уравнений с двумя переменными способами сложения и подстановки	п.3.5	
59			Системы уравнений с двумя переменными	п.3.5	
60			Системы уравнений с двумя переменными. Самостоятельная работа по теме: «Системы уравнений с двумя переменными»	п.3.5	
61			Решение задач на составление системы уравнений	п.3.6	
62			Решение задач на составление системы уравнений	п.3.6	
63			Решение задач на составление системы уравнений	п.3.6	
64			Графическое исследование уравнения	п.3.7	
65			Графическое исследование уравнения	п.3.7	
66			Подготовка к контрольной работе по теме: «Уравнения и системы уравнений»	п.3.5-3.7	
67			<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения и системы уравнений»</b>	п.3.5-3.7	
<b>Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии(16 часов)</b>					
68			<i>Анализ контрольной работы.</i> Числовые последовательности	п.4.1	
69			Числовые последовательности	п.4.1	
70			Арифметическая прогрессия	п.4.2	
71			Арифметическая прогрессия	п.4.2	
72			Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия»	п.4.2	
73			Сумма первых n членов арифметической прогрессии	п.4.3	
74			Самостоятельная работа по теме: «Арифметическая прогрессия»	п.4.3	
75			Геометрическая прогрессия	п.4.4	
76			Геометрическая прогрессия	п.4.4	

77			Сумма n-первых членов геометрической прогрессии	п.4.5	
78			Сумма n-первых членов геометрической прогрессии. Самостоятельная работа по теме: «Геометрическая прогрессия»	п.4.5	
79			Простые и сложные проценты	п.4.6	
80			Простые и сложные проценты	п.4.7	
81			Решение задач по теме: «Простые и сложные проценты»	п.4.7	
82			Подготовка к контрольной работе по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	п.4.1-4.7	
83			<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»</b>	п.4.1-4.7	
<b>Глава 5. Статистика и вероятность (5 часов)</b>					
84			<i>Анализ контрольной работы. Выборочные исследования</i>	п.5.1	
85			<b>Промежуточная аттестация за 2019-2020 учебный год по линии администрации</b>	конспект	
86			<i>Анализ контрольной работы. Интервальный ряд. Гистограмма</i>	п.5.3	
87			Характеристика разброса	п.5.3	
88			Статистическое оценивание и прогноз	п.5.4	
<b>Повторение (14 часов)</b>					
89			Повторение по теме: «Неравенства»	конспект	
90			Повторение по теме: «Неравенства»	конспект	
91			Повторение по теме: «Функция»	конспект	
92			Повторение по теме: «Функция»	конспект	
93			Повторение по теме: «Уравнения и системы уравнений»	конспект	
94			Повторение по теме: «Уравнения и системы уравнений»	конспект	
95			Повторение по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	конспект	
96			Повторение по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	конспект	
97			Подготовка к ОГЭ по теме: «Уравнения»	конспект	
98			Подготовка к ОГЭ по теме: «Неравенства»	конспект	
99			Подготовка к ОГЭ по теме: «Уравнения»	конспект	
100			Подготовка к ОГЭ по теме: «Функция»	конспект	
101			Подготовка к ОГЭ по теме: «Решение задач на составление уравнений»	конспект	
102			Подготовка к ОГЭ по теме: «Решение задач на составление уравнений»	конспект	

