

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Островского муниципального округа
Костромской области "Игодовская средняя общеобразовательная школа"

"Согласованно"

Зам.директора по УВР

_____/ Здор А.О.

"Утверждаю"

директор МКОУ "Игодовская СОШ"

_____/ Соловьев Ю.В.
приказ № ____ от ____

**Рабочая программа
учебного предмета
алгебра**

2024/2025 учебный год
8-9 класс

Учитель: Здор А.О.

с. Игодово 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 8-9 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2010г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897, авторской программы. Г Миндюк. Алгебра. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. – Москва: «Просвещение», 2014г и учебника для общеобразовательных учреждений Алгебра 8 класс. /Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова/; под редакцией С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2020, ООП ООО МКОУ «Игодовская СОШ».

Цели

- овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формировать интеллектуальное развитие, интерес к предмету «математика», качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных

процессов и явлений.

Количество часов:

по программе — 102

Планирование рассчитано на 3 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

У обучающегося сформируется:

- взаимо- и самооценка, навыки рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достижение в нем взаимопонимания.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

Обучающийся получит возможность научиться:

проектировать свою деятельность, намечать траекторию своих действий исходя из поставленной цели.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- контролировать действия партнера.

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить практическое применение таким понятиям как анализ, синтез, обобщение.

Предметные результаты

В результате изучения алгебры обучающийся научится:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся получит возможность:

решать следующие жизненно практические задачи:

- ▲ самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- ▲ аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- ▲ уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- ▲ пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- ▲ самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- ▲ узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- ▲ узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- ▲ применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Содержание учебного материала

Повторение курса алгебры за 7 класс

Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений.

Функция $y = k/x$ и ее график.

Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их

преобразования. Свойства и график функции $y = \frac{k}{x}$ при $k > 0$; при $k < 0$.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

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.

Понятие рационального, иррационального, действительного числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество $\sqrt{x^2} = |x|$.

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

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

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.

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

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

Итоговое повторение Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса)

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов по программе	Количество часов по КТП	Контрольные работы
1	Рациональные дроби	23	23	2
2	Квадратные корни	19	19	2
3	Квадратные уравнения	21	21	2
4	Неравенства	20	20	2
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	11	1
6	Повторение	11	11	2
	Итого	105	105	11

Календарно - тематическое планирование 8 класс

№ урок а	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Примечание
			По плану	По факту	
1	Преобразование целого выражения в многочлен	1	04.09		
2	Формулы сокращенного умножения	1	06.09		
3	Системы линейных уравнений	1	09.09		
4	<i>Входная контрольная работа</i>	1	11.09		
5	Анализ ошибок контрольной работы. Рациональные выражения	1	13.09		
6	Рациональные выражения. Решение упражнений	1	16.09		
7	Основное свойство дроби	1	18.09		
8	Основное свойство дроби. Тождество	1	20.09		
9	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	23.09		
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	25.09		
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Упрощение выражений.	1	27.09		
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	30.09		
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Преобразование выражений.	1	02.10		
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Доказательство тождеств.	1	04.10		
15	Обобщающий урок по теме «Рациональные дроби.»	1	07.10		
16	<i>Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание рациональных дробей»</i>	1	09.10		
17	Анализ ошибок контрольной работы. Умножение дробей.	1	11.10		
18	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	14.10		
19	Деление дробей.	1	16.10		
20	Деление дробей. Упрощение выражений.	1	18.10		
21	Преобразование рациональных выражений	1	21.10		
22	Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание.	1	23.10		
23	Действия с алгебраическими дробями. Умножение и деление.	1	25.10		

24	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1	06.11		
25	Функция $y = \frac{k}{x}$. Решение уравнений с помощью графика функции.	1	08.11		
26	Обобщающий урок по теме « Умножение и деление рациональных дробей»	1	11.11		
27	Контрольная работа №3 «Умножение и деление рациональных дробей»	1	13.11		
28	Анализ контрольной работы. Рациональные числа	1	15.11		
29	Иррациональные числа	1	18.11		
30	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	20.11		
31	Квадратные корни. Таблица квадратов.	1	22.11		
32	Решение уравнений вида $x^2 = a$	1	25.11		
33	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	27.11		
34	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Решение уравнений с помощью графика функции.	1	29.11		
35	Квадратный корень из произведения и дроби	1	02.12		
36	Квадратный корень из степени	1	04.12		
37	Обобщающий урок по теме « Квадратный корень и его свойства»	1	06.12		
38	Контрольная работа №4 « Квадратный корень и его свойства»	1	09.12		
39	Анализ контрольной работы. Свойства квадратного корня.	1	11.12		
40	Вынесение множителя из-под знака корня	1	13.12		
41	Внесение множителя под знак корня	1	16.12		
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	18.12		
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Разложение выражений на множители	1	20.12		
44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сокращение дробей	1	23.12		
45	Обобщающий урок по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни »	1	25.12		
46	Контрольная работа за I полугодие	1	27.12		
47	Анализ контрольной работы. Неполные квадратные уравнения.	1			
	3 четверть		13.01		

48	Решение неполных квадратных уравнений.	1	15.01		
49	Формула корней квадратного уравнения. Дискриминант.	1	17.01		
50	Формула корней квадратного уравнения. Алгоритм решения квадратного уравнения.	1	20.01		
51	Решение неполных и полных квадратных уравнений.	1	22.01		
52	Решение геометрических задач с помощью квадратных уравнений.	1	24.01		
53	Решение арифметических задач с помощью квадратных уравнений.	1	27.01		
54	Теорема Виета.	1	22.01		
55	Решение уравнений с помощью теоремы Виета.	1	31.01		
56	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	1	03.02		
57	Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения»	1	05.02		
58	Анализ контрольной работы. Дробные рациональные уравнения	1	07.02		
59	Решение дробных рациональных уравнений по алгоритму.	1	10.02		
60	Решение дробных рациональных уравнений.	1	12.02		
61	Графическое решение дробных рациональных уравнений.	1	14.02		
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	17.02		
63	Решение задач на движение с помощью рациональных уравнений.	1	19.02		
64	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Задачи на проценты.	1	21.02		
65	Решение дробных рациональных уравнений и задач с помощью рациональных уравнений.	1	26.02		
66	Обобщающий урок по теме «Решение дробных рациональных уравнений».	1	28.02		
67	Контрольная работа №7 «Решение дробных рациональных уравнений».	1	03.03		
68	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства.	1	05.03		
69	Числовые неравенства. Доказательства неравенств.	1	07.03		
70	Свойства числовых неравенств.	1	12.03		
71	Применение свойств числовых неравенств при решении упражнений.	1	14.03		
72	Сложение числовых неравенств.	1	17.03		
73	Умножение числовых неравенств.	1	19.03		
74	Погрешность и точность приближения.	1	21.03		
75	Обобщающий урок по теме «Числовые неравенства»	1	31.03		
76	Контрольная работа №8 «Числовые неравенства»	1	02.04		
77	Анализ контрольной работы. Пересечение множеств.	1	04.04		

78	Объединение множеств.	1	07.04		
	4 четверть				
79	Числовые промежутки.	1	09.04		
80	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной.	1	11.04		
81	Решение неравенств с одной переменной. Использование свойств.	1	14.04		
82	Решение неравенств с одной переменной.	1	16.04		
83	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	18.04		
84	Двойные неравенства.	1	21.04		
85	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	23.04		
86	Обобщающий урок по теме «Решение неравенств с одной переменной».	1	25.04		
87	Контрольная работа №9 «Решение неравенств с одной переменной».	1	28.04		
88	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	30.04		
89	Свойства степени с целым показателем.	1	05.05		
90	Свойства степени с целым показателем. Решение упражнений.	1	07.05		
91	Преобразование выражений, содержащих степени с отрицательным показателем.	1	12.05		
92	Стандартный вид числа.	1	14.05		
93	Обобщающий урок по теме « Степень с целым показателем и ее свойства».	1	16.05		
94	Контрольная работа №10 «Степень с целым показателем и ее свойства».	1	19.05		
95	Анализ контрольной работы. Сбор и группировка статистических данных.	1	21.05		
96	Сбор и группировка статистических данных. Решение задач.	1	23.05		
97	Наглядное представление статистической информации. Диаграммы.	1	26.05		
98	Итоговая Контрольная работа.	1	28.05		
99	Действия с рациональными дробями. Действия с корнями.	1			
100	Решение квадратных уравнений	1			
101	Решение рациональных уравнений	1			
102	Наглядное представление статистической информации. Полигон и гистограмма	1			
	Итого	102			

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО АЛГЕБРЕ.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается *отметкой* «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после

замечания
учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса

и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких

наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня

сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках,

которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

Календарно – тематическое планирование 9 класс

№ урока	№ и название раздела. Тема урока		
		Дата по плану	Дата по факту
1.Повторение курса алгебры 7-8кл (3ч)			
1	Алгебраические выражения и их преобразования.	03.09	
2	Решение уравнений и неравенств.	05.09	
3	Входная контрольная работа	07.09	
2.Квадратичная функция (22 часа)			
	§1 Функции и их свойства (5 ч.)		
4	Функция. Область определения функции.	10.09	
5	Функция. Область значений функции.	12.09	
6	Графики функций.	14.09	
7	Свойства функций. Нули функции.	17.09	
8	Свойства функций. Промежутки знакопостоянства.	19.09	
	§2. Квадратный трехчлен (5 ч.)		
9	Квадратный трехчлен и его корни.	21.09	
10	Выделение квадрата двучлена	24.09	

11	Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена.	26.09	
12	Разложение квадратного трехчлена на множители.	28.09	
13	Контрольная работа № 1 «Квадратный трехчлен»	01.10	
	§3. Квадратичная функция и её график (8 ч.)		
14	Функция $y = ax^2$, ее свойства и график.	03.10	
15	Функция $y = ax^2$ $a < 0$. Ее свойства и график.	05.10	
16	График функций $y = ax^2 + n$.	08.10	
17	Графики функций $y = a(x - m)^2$.	10.10	
18	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Свойства графиков функций.	12.10	
19	Свойства квадратичной функции	15.10	
20	Влияние коэффициента а,в,с на расположение графика квадратной функции	17.10	
21	Построение графика квадратичной функции. Решение задач.	19.10	
	§4. Степенная функция. Корень n-ой степени (4ч.)		
22	Функция $y = x^n$. Свойства функции.	22.10	
23	Определение корня n-ой степени.	24.10	
24	Свойства арифметического корня n-ой степени	24.10	
25	Контрольная работа № 2 «Степенная функция».	26.10	
Уравнения и неравенства с одной переменной (16 часов)			

	§5. Уравнения с одной переменной (9ч.)		
26	Целое уравнение и его корни.	07.11	
27	Решение уравнений способом введения новой переменной.	09.11	
28	Биквадратные уравнения.	12.11	
29	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения.	14.11	
30	Дробные рациональные уравнения.	16.11	
31	Способы решения дробных рациональных уравнений.	19.11	
32	Дробные рациональные уравнения. Разложение частей уравнений на множители .	21.11	
33	Дробные рациональные уравнения. Область допустимых значений.	23.11	
34	Контрольная работа №3 «Уравнения с одной переменной»	26.11	
	§6.Неравенства с одной переменной (7ч.)		
35	Решение неравенств второй степени с одной переменной. Графический способ решения неравенств.	28.11	
36	Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение задач.	30.11	
37	Решение системы неравенств второй степени с одной переменной.	03.12	
38	Решение неравенств методом интервалов.	05.12	
39	Способы решения неравенств.	07.12	
40	Контрольная работа № 4 «Неравенства с одной переменной»	10.12	
Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы (19 ч.)			
	§7. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы (14 ч.)		

41	Уравнение с двумя переменными и его график. Равносильные уравнения.	12.12	
42	Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности.	14.12	
43	Графический способ решения систем уравнений. Уравнение прямой.	17.12	
44	Графический способ решения систем уравнений. Построение графиков уравнений.	19.12	
45	Решение систем уравнений второй степени.	21.12	
46	Решение систем уравнений второй степени. Способ подстановки.	24.12	
47	Решение систем уравнений второй степени. Способ сложения	26.12	
48	Решение систем уравнений второй степени. Решение систем уравнений графически.	28.12	
49	Решение систем уравнений графически и аналитически. .	13.01	
50	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	14.01	
51	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Задачи на движение.	16.01	
52	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени .Задачи на проценты	18.01	
53	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Задачи на работу	21.01	
54	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Задачи на сплавы	23.01	
	§8. Неравенства с двумя переменными и их системы (5 ч.)		
55	Неравенства с двумя переменными.	25.01	
56	Неравенства с двумя переменными второй степени.	28.01	
57	Системы неравенств с двумя переменными.	30.01	
58	Системы неравенств с двумя переменными. Изображение решений на координатной плоскости.	01.02	

59	Контрольная работа №5 « Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы»	04..02	
Арифметическая и геометрическая прогрессии. (16 ч.)			
	§9. Арифметическая прогрессия. (10ч.)		
60	Последовательности.	06.02	
61	Последовательности. Формула n-ого члена последовательности.	08.02	
62	Определение арифметической прогрессии. Формула n – го члена арифметической прогрессии.	11.02	
63	Свойство арифметической прогрессии.	13.02	
64	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	15.02	
65	Нахождение суммы первых n членов последовательности , заданной формулой.	18.02	
66	Нахождение суммы натуральных чисел	20.02	
67	Последовательности, связанные с геометрическими фигурами.	22.02	
68	Решение задач по теме « Арифметическая прогрессия»	25.02	
69	Контрольная работа №6 «Арифметическая прогрессия »	27.02	
	§10. Геометрическая прогрессия. (6 ч.)		
70	Определение геометрической прогрессии.	01.03	
71	. Формула n – го члена геометрической прогрессии.	02.03	
72	Свойство геометрической прогрессии	04.03	
73	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	06.03	
74	Решение задач по теме « Геометрическая прогрессия»	08.03	

75	Контрольная работа №7 «Геометрическая прогрессия.»	11.03	
Элементы комбинаторики и теории вероятности (12часов)			
	§11. Элементы комбинаторики (8ч.)		
76	Примеры комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения.	13.03	
77	Перестановки. Факториал. Решение задач.	15.03	
78	Перестановки. Решение задач. Формула числа всевозможных перестановок.	18.03	
79	Перестановки. Решение задач по формуле.	20.03	
80	Размещения. Формула для вычисления числа размещений.	22.03	
81	Размещения. Решение задач с помощью формулы.	01.04	
82	Сочетания. Формула для вычислений числа сочетаний из п элементов.	03.04	
83	Сочетания .Решение задач.	05.04	
	§12.Начальные сведения из теории вероятности (4ч.)		
84	Относительная частота случайного события.	08.04	
85	Вероятность равновозможных событий	10.04	
86	Сложение и умножение вероятностей	12.04	
87	Контрольная работа №8 «Вероятность равновозможных событий».	15.04	
Повторение (15ч.)			
88	Арифметические действия над рациональными числами.	17.04	
89	Преобразования алгебраических выражений	19.04	

90	Иррациональные числа.	22.04	
91	Модуль .	24.04	
92	Проценты.	26.04	
93	Буквенные выражения. Составление выражений. Решение задач.	29.04	
94	Решение текстовых задач.	03.05	
95	Преобразование выражений. Действия с корнями.	06.05	
96	Решение уравнений. Квадратные уравнения.	08.05	
97	Решение уравнений. Целые уравнения.	10.05	
98	Решение систем уравнений различными способами.	13.05	
99	Решение неравенств с двумя переменными.	15.05	
100	Итоговая контрольная работа	17.05	
101	Обобщающий урок	20.05	
102	Обобщающий урок		