

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 4

«Утверждаю»

Директор МБОУ г. Иркутска
СОШ № 4

Алексеева А.В.



«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
Котляревская Ю.В.

« 02 » 09 2019г

Рассмотрено на заседании МО

Протокол № 1

От «30» 08 2019 г

Руководитель МО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курс: алгебра

Уровень (классы, класс) 7-9-е классы

Разработчики: Тараканова О.Т., Григорьева Е.А., Витязева Н.Д.

Количество часов: 3 часа в неделю, 102 часа в год

Количество лет для реализации: 2019-2020 учебный год

Программа составлена на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО) МБОУ города Иркутска СОШ № 4, реализующей ФГОС ООО. В программу включены планируемые результаты освоения учебного предмета, содержание учебного предмета, учебно-тематический план.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

Класс	7 класс	8 класс	9 класс
Количество учебных недель	34	34	34
Количество часов в неделю, ч/нед	3	3	3
Количество часов в год, ч	102	102	102

При реализации программы используются учебники, включенные в федеральный перечень¹:

Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Издатель учебника
1.2.3.2.7.1	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.	Алгебра. 7 класс	7	Москва «Просвещение»
1.2.3.2.7.2	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.	Алгебра. 8 класс	8	Москва «Просвещение»
1.2.3.2.7.3	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.	Алгебра. 9 класс	9	Москва «Просвещение»

В каждом конкретном классе при реализации программы используются учебники только одного из издательств, с учетом преемственности. Список учебников утверждается как приложение к соответствующему учебному плану.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

7 класс

Действительные числа

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- 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

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- 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 должны быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
 - 2) выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
 - 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
 - 4) выполнять разложение многочленов на множители.
- Выпускник получит возможность научиться:*
- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
 - 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

8 класс

Уравнения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Неравенства

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- 5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

- 2) строить графики элементарных функций, 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;

Выпускник получит возможность:

- 4) 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.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;

9 класс

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) 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.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Описательная статистика

Выпускник научится:

использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Выпускник научится:

находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Комбинаторика

Выпускник научится:

решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться:

научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Тематическое планирование 7 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1.	Введение в алгебру	1
2.	Введение в алгебру	1
3.	Введение в алгебру	1
4.	Линейное уравнение с одной переменной	1
5.	Линейное уравнение с одной переменной	1
6.	Линейное уравнение с одной переменной	1
7.	Линейное уравнение с одной переменной	1
8.	Линейное уравнение с одной переменной	1
9.	Решение задач с помощью уравнений	1
10.	Решение задач с помощью уравнений	1
11.	Решение задач с помощью уравнений	1
12.	Решение задач с помощью уравнений	1

13.	Решение задач с помощью уравнений	1
14.	Повторение и систематизация учебного материала	1
15.	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1
16.	Тождественно равные выражения. Тождества	1
18.	Тождественно равные выражения. Тождества	1
19.	Степень с натуральным показателем	1
20.	Степень с натуральным показателем	1
21.	Степень с натуральным показателем	1
22.	Свойства степени с натуральным показателем	1
23.	Свойства степени с натуральным показателем	1
24.	Свойства степени с натуральным показателем	1
25.	Одночлены	1
26.	Многочлены	1
27.	Сложение и вычитание многочленов	1
28.	Сложение и вычитание многочленов	1
29.	Сложение и вычитание многочленов	1
30.	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	1

31.	Умножение одночлена на многочлен	1
32.	Умножение одночлена на многочлен	1
33.	Умножение одночлена на многочлен	1
34.	Умножение многочлена на многочлен	1
35.	Умножение многочлена на многочлен	1
36.	Умножение многочлена на многочлен	1
37.	Умножение многочлена на многочлен	1
38.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
39.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
40.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
42.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
43.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
44.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
45.	Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители»	1
46.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
47.	Произведение разности и суммы двух выражений	1

48.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
49.	Разность квадратов двух выражений	1
50.	Разность квадратов двух выражений	1
51.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
52.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
53.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
54.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
56.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
57.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
58.	Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1
59.	Сумма и разность кубов двух выражений	1
60.	Сумма и разность кубов двух выражений	1
61.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
62.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
63.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
64.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
65.	Повторение и систематизация учебного материала	1
66.	Повторение и систематизация учебного материала	1

67.	Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»	1
66.	Связи между величинами. Функция	1
67.	Связи между величинами. Функция	1
68.	Способы задания функции	1
69.	Способы задания функции	1
70.	График функции	1
71.	График функции	1
72.	Линейная функция, её графики свойства	1
73.	Линейная функция, её графики свойства	1
74.	Линейная функция, её графики свойства	1
75.	Линейная функция, её графики свойства	1
76.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
77.	Контрольная работа № 6 по теме «Функция»	1
78.	Уравнения с двумя переменными	1
79.	Уравнения с двумя переменными	1
80.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
81.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
82.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
83.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
84.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
85.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1

86.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1
87.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1
88.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
89.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
90.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
91.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
92.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
93.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
94.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
95.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
96.	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
97.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
98.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
99.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
100.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
101.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
102.	Итоговая контрольная работа №8	1

**Тематическое планирование
Алгебра 8 класс**

№ урока	Наименование разделов и тем	Количес во часов
1	Повторение учебного материала за курс 7 класса	1
2	Повторение учебного материала за курс 7 класса	1
3	Входная контрольная работа	1
	Рациональные дроби.	23
4(1)	Рациональные выражения	1
5(2)	Рациональные выражения	1
6(3)	Основное свойство дроби	1
7(4)	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
8(5)	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
9(6)	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
10(7)	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
11(8)	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
12(9)	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
13(10)	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
14(11)	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
15(12)	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»	1
16(13)	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1

17(14)	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1
18(15)	Деление дробей.	1
19(16)	Деление дробей.	1
20(17)	Преобразование рациональных выражений.	1
21(18)	Преобразование рациональных выражений.	1
22(19)	Преобразование рациональных выражений.	1
23(20)	Функция $y = k/x$ и ее график.	1
24(21)	Функция $y = k/x$ и ее график.	1
25(22)	Обобщение по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	1
26(23)	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей».	1
	Квадратные корни	18
27(1)	Рациональные числа	1
28(2)	Иррациональные числа	1
29(3)	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
30(4)	Уравнение $x^2 = a$	1
31(5)	Уравнение $x^2 = a$	1
32(6)	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
33(7)	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1
34(8)	Квадратный корень из произведения, дроби	1
35(9)	Квадратный корень из степени	1
36(10)	Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня».	1
37(11)	Вынесение множителя из-под знака корня	1
38(12)	Внесение множителя под знак корня	1
39(13)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
40(14)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
41(15)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
42(16)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
43(17)	Обобщающий урок по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1
44(18)	Контрольная работа №4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1
	Квадратные уравнения.	22
45(1)	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1
46(2)	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1

47(3)	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1
48(4)	Решение квадратных уравнений по формуле.	1
49(5)	Решение квадратных уравнений по формуле.	1
50(6)	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
51(7)	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
52(8)	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
53(9)	Теорема Виета	1
54(10)	Теорема Виета	1
55(11)	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	1
56(12)	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения».	1
57(13)	Решение дробных рациональных уравнений	1
58(14)	Решение дробных рациональных уравнений	1
59(15)	Решение дробных рациональных уравнений	1
60(16)	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
61(17)	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
62(18)	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
63(19)	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1
64(20)	Графический способ решения уравнений	1
65(21)	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения».	1
66(22)	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения».	1
	Неравенства	20
67(1)	Числовые неравенства	1
68(2)	Свойства числовых неравенств	1
69(3)	Сложение и умножение числовых неравенств	1
70(4)	Сложение и умножение числовых неравенств	1
71(5)	Погрешность и точность приближения	1
72(6)	Обобщающий урок по теме «Свойства числовых неравенств»	1
73(7)	Контрольная работа № 7 по теме «Свойства числовых неравенств».	1
74(8)	Пересечение и объединение множеств	1
75(9)	Числовые промежутки	1
76(10)	Решение неравенств с одной переменной	1
77(11)	Решение неравенств с одной переменной	1
78(12)	Решение неравенств с одной переменной	1

79(13)	Решение неравенств с одной переменной	1
80(14)	Решение систем неравенств с одной переменной	1
81(15)	Решение систем неравенств с одной переменной	1
82(16)	Решение систем неравенств с одной переменной	1
83(17)	Решение систем неравенств с одной переменной	1
84(18)	Доказательство неравенств	1
85(19)	Доказательство неравенств	1
86(20)	Контрольная работа №8 «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»	1
	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	12
87(1)	Определение степени с целым отрицательным показателем	1
88(2)	Итоговая контрольная работа.	1
89(3)	Определение степени с целым отрицательным показателем	1
90(4)	Свойства степени с целым показателем	1
91(5)	Свойства степени с целым показателем	1
92(6)	Стандартный вид числа	1
93(7)	Решение задач	1
94(8)	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»	1
95(9)	Сбор и группировка статистических данных	1
96(10)	Сбор и группировка статистических данных	1
97(11)	Наглядное представление статистической информации.	1
98 (12)	Наглядное представление статистической информации.	1
	Повторение.	4
99(1)	Повторение. Квадратные корни.	1
100(2)	Квадратные уравнения.	1
101(3)	Повторение. Неравенства	1
102(4)	Резерв	1

Алгебра 9 класс 3 часа в неделю

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
-------	------------	--------------

	Повторение -4 часа	1
1.	Линейная функция	1
2.	Квадратные уравнения	1
3.	Линейные неравенства и системы неравенств	1
4.	Вводная контрольная работа	1
	Глава 1. Квадратичная функция - 22 часа	
5	Функциональная зависимость	1
6	Область определения и область значений функции	1
7	График функции	1
8	Свойства функций	1
9	Свойства линейной функции, прямой и обратной пропорциональной зависимости	1
10	Квадратный трехчлен и его корни	1
11	Выделение квадрата двучлена	1
12	Разложение квадратного трехчлена на множители	1
13	Сокращение дробей, применяя разложение квадратного трехчлена на множители	1
14	Упрощение дробных рациональных выражений	1
15	Квадратичная функция	1
16	Частный случай - функция $y=ax^2$	1
17	Построение графика функции $y=ax^2$	1
18	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	1
19	Построение графиков функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	1
20	Построение графика квадратичной функции	1
21	Решение задач по теме «Квадратный трехчлен»	1
22	Контрольная работа №1 по теме «Квадратный трехчлен»	1
23	Функция $y=x^n$	1
24	Корень n -ой степени	1
25	Упрощение выражений, содержащих корень n -й степени	1
26	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция и её график»	1
	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной - 14 часов	
27	Целое уравнение и его корни	1

28	Решение целых уравнений	1
29	Решение биквадратных уравнений	1
30	Дробные рациональные уравнения	1
31	Решение дробных рациональных уравнений	1
32	Решение дробных рациональных уравнений	1
33	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1
34	Неравенства с одной переменной	1
35	Решение неравенств, второй степени с одной переменной, используя свойства параболы	1
36	Решение неравенств, второй степени с одной переменной, используя свойства параболы	1
37	Решение неравенств, второй степени с одной переменной методом интервалов	1
38	Решение неравенств методом интервалов	1
39	Решение неравенств методом интервалов	1
40	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1
Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными - 17 часов		
41	Уравнение с двумя переменными	1
42	График уравнения с двумя переменными	1
43	Графический способ решения систем уравнений	1
44	Графический способ решения систем уравнений	1
45	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1
46	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1
47	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1
48	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1
49	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени	1
50	Решение задач на работу с помощью систем уравнений второй степени	1
51	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
52	Неравенства с двумя переменными	1
53	Решение неравенств с двумя переменными	1
54	Системы неравенств с двумя переменными	1
55	Решение систем неравенств с двумя переменными	1
56	Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.	1
57	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1
1. Глава 3. Арифметическая и геометрическая прогрессии - 15 часов		

58	Последовательности	1
59	Определение арифметической прогрессии	1
60	Формула n -го члена арифметической прогрессии	1
61	Решение задач на нахождение элементов арифметической прогрессии	1
62	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
63	Решение задач на нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
64	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1
65	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1
66	Определение геометрической прогрессии	1
67	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1
68	Решение задач на нахождение элементов геометрической прогрессии	1
69	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1
70	Решение задач на нахождение суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
71	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
72	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1
2. Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятности - 13 часов		
73	Примеры комбинаторных задач	1
74	Перестановки	1
75	Решение задач на перестановки	1
76	Размещения	1
77	Решение задач на размещения	1
78	Сочетания	1
79	Решение задач на сочетания	1
80	Решение комбинаторных задач	1
81	Относительная частота случайного события	1
82	Относительная частота случайного события. Решение задач	1
83	Вероятность равновозможных событий	1
84	Вероятность равновозможных событий. Решение задач	1
85	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
3. Итоговое повторение - 17 час		
86	Тождественные преобразования	1
87	Уравнения и системы уравнений	1

88	Решение систем уравнений	1
89	Решение задач на составление уравнений	1
90	Решение задач на составление уравнений	1
91	Решение задач на составление систем уравнений	1
92	Решение систем неравенств.	1
93	Графики функций.	1
94	Построение графиков функций	1
95	Арифметическая прогрессия.	1
96	Геометрическая прогрессия.	1
97	Координатная прямая	1
98	Итоговая контрольная работа	1
99	Анализ контрольной работы. Решение задач	1
100	Решение тестовых заданий.(КИМы)	1
101	Решение тестовых заданий.(КИМы)	1
102	Решение тестовых заданий.(КИМы)	1
Итого		102

**Тематическое планирование
9 класс**

<i>№ п/п</i>	<i>Изучаемый материал</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Контрольные работы</i>
	Повторение	4	1
	Глава 1. Квадратичная функция.	22	2
1.	Функции и их свойства.	5	
2.	Квадратный трёхчлен.	5	
3.	Квадратичная функция и её график.	8	
4.	Степенная функция. Корень n-ой степени.	4	
	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.	14	1
5.	Уравнения с одной переменной	8	
6.	Неравенства с одной переменной.	6	

	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17	1
7.	Уравнения с двумя переменными и их системы.	12	
8.	Неравенства с двумя переменными и их системы.	5	
	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	15	2
9.	Арифметическая прогрессия	8	
10.	Геометрическая прогрессия	7	
	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятности.	13	1
11.	Элементы комбинаторики.	9	
12.	Начальные сведения из теории вероятностей.	4	
	Итоговое повторение.	17	1
	Итого	102	8