

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Хохорская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена
методическим
объединением
Протокол № 1
от 29.08.2023г.
Руководитель МО
М.В.Бардухина М.В.Бардухина

Согласовано:
Заместитель директора
по УВР
Е.Л.Кудрииа

Утверждаю:
Директор школы
И.К.Руденко
Приказ № 143
от 29.08.2023г.



Рабочая программа
по алгебре
7-9 классы
Учитель Бардухина Марина Валерьевна
Первая квалификационная категория

2023/2024 учебный год

Курс «Алгебра» в 7-9 классах рассчитан на 306 часов, 102 часа в год (3 часа в неделю).

Учебник: Алгебра : 7 класс : учебник / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир ; под ред. В. Е. Подольского. – М.: Просвещение, 2022.

Учебник: Алгебра : 8 класс : учебник / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир ; под ред. В. Е. Подольского. – М.: Просвещение, 2022.

Учебник: Алгебра : 9 класс : учебник / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир ; под ред. В. Е. Подольского. – М.: Просвещение, 2022.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

7-9 классы

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание 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:

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование 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:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник 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

Выпускник научится:

- понимать 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:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;

- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- развивать представление о множествах;

- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, 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;

- 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.

Выпускник получит возможность:

- 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;
- 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;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник 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;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

2. Содержание учебного предмета

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида $\frac{m}{n}$, где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} .

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $y = \sqrt{x}$, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

Алгебра в историческом развитии

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах.

Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. Н. И. Лобачевский.
В. Я. Буняковский. А. Н. Колмогоров. Ф. Виет. П. Ферма. Р. Декарт.
Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Б. Паскаль. Л. Пизанский. К. Гаусс.

3. Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Название раздела и темы	Кол-во часов
Линейное уравнение с одной переменной		15
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 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1
15	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»</i>	1
Целые выражения		52
16	Анализ контрольной работы. Тождественно равные выражения. Тождества	1
17	Тождественно равные выражения. Тождества	1
18	Степень с натуральным показателем	1
19	Степень с натуральным показателем	1
20	Степень с натуральным показателем	1
21	Свойства степени с натуральным показателем	1
22	Свойства степени с натуральным показателем	1
23	Свойства степени с натуральным показателем	1
24	Одночлены	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	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Целые выражения»</i>	1
31	Анализ контрольной работы. Умножение одночлена на многочлен	1
32	Умножение одночлена на многочлен	1

33	Умножение одночлена на многочлен	1
34	Умножение одночлена на многочлен	1
35	Умножение многочлена на многочлен	1
36	Умножение многочлена на многочлен	1
37	Умножение многочлена на многочлен	1
38	Умножение многочлена на многочлен	1
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
41	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	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Целые выражения»</i>	1
46	Анализ контрольной работы. 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	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Целые выражения»</i>	1
59	Анализ контрольной работы. 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	1

	многочлена на множители	
63	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
64	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
65	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения»	1
66	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения»	1
67	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Целые выражения»</i>	1
Функции		12
68	Анализ контрольной работы. Связи между величинами. Функция	1
69	Связи между величинами. Функция	1
70	Способы задания функции	1
71	Способы задания функции	1
72	График функции	1
73	График функции	1
74	Линейная функция, её график и свойства	1
75	Линейная функция, её график и свойства	1
76	Линейная функция, её график и свойства	1
77	Линейная функция, её график и свойства	1
78	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Функции»	1
79	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Функции»</i>	1
Системы линейных уравнений с двумя переменными		18
80	Анализ контрольной работы. Уравнения с двумя переменными	1
81	Уравнения с двумя переменными	1
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
83	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
84	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
85	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
86	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
87	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных	1

	уравнений с двумя переменными	
88	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1
89	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1
90	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
91	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
92	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
94	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
95	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
96	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
97	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Функции»</i>	1
Повторение и систематизация учебного материала		5
98	Анализ контрольной работы. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1
99	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения»	1
100	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Функции»	1
101	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
102	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1

8 класс

№ п/п	Название раздела и темы	Кол-во часов
Рациональные выражения		44
1	Рациональные дроби	1
2	Рациональные дроби	1
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
15	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные выражения»</i>	1
16	Анализ контрольной работы. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
17	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
18	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
20	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
21	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
22	Тождественные преобразования рациональных	1

	выражений	
23	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
24	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
25	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
26	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
27	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные выражения»</i>	1
28	Анализ контрольной работы. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
29	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
30	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
31	Степень с целым отрицательным показателем	1
32	Степень с целым отрицательным показателем	1
33	Степень с целым отрицательным показателем	1
34	Степень с целым отрицательным показателем	1
35	Свойства степени с целым показателем	1
36	Свойства степени с целым показателем	1
37	Свойства степени с целым показателем	1
38	Свойства степени с целым показателем	1
39	Свойства степени с целым показателем	1
40	Функция $y = k/x$ и её график	1
41	Функция $y = k/x$ и её график	1
42	Функция $y = k/x$ и её график	1
43	Функция $y = k/x$ и её график	1
44	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные выражения»</i>	1
Квадратные корни. Действительные числа		25
45	Анализ контрольной работы. Функция $y = x^2$ и её график	1
46	Функция $y = x^2$ и её график	1
47	Функция $y = x^2$ и её график	1
48	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
51	Множество и его элементы	1
52	Множество и его элементы	1
53	Подмножество. Операции над множествами	1

54	Подмножество. Операции над множествами	1
55	Числовые множества	1
56	Числовые множества	1
57	Свойства арифметического квадратного корня	1
58	Свойства арифметического квадратного корня	1
59	Свойства арифметического квадратного корня	1
60	Свойства арифметического квадратного корня	1
61	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1
62	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1
65	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1
66	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
67	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
68	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
69	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни. Действительные числа»</i>	1
Квадратные уравнения		25
70	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
73	Формула корней квадратного уравнения	1
74	Формула корней квадратного уравнения	1
75	Формула корней квадратного уравнения	1
76	Формула корней квадратного уравнения	1
77	Теорема Виета	1
78	Теорема Виета	1
79	Теорема Виета	1
80	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»</i>	1
81	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	1
82	Квадратный трёхчлен	1
83	Квадратный трёхчлен	1
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1

85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
94	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения»</i>	1
Повторение и систематизация учебного материала		8
95	Анализ контрольной работы. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные выражения»	1
96	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные выражения»	1
97	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни. Действительные числа»	1
98	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни. Действительные числа»	1
99	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения»	1
100	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения»	1
101	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения»	1
102	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1

9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
Неравенства		20
1	Числовые неравенства	1
2	Числовые неравенства	1
3	Основные свойства числовых неравенств	1
4	Основные свойства числовых неравенств	1
5	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
6	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
7	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
8	Неравенства с одной переменной	1
9	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
10	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
11	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
12	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
13	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
14	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
15	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
16	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
17	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
18	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
19	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Неравенства»	1
20	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»</i>	1
Квадратичная функция		31
21	Анализ контрольной работы. Повторение и расширение сведений о функции	1
22	Повторение и расширение сведений о функции	1
23	Свойства функции	1
24	Свойства функции	1
25	Свойства функции	1
26	Построение графика функции $y = k f(x)$	1
27	Построение графика функции $y = k f(x)$	1

28	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1
29	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1
30	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1
31	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1
32	Квадратичная функция, её график и свойства	1
33	Квадратичная функция, её график и свойства	1
34	Квадратичная функция, её график и свойства	1
35	Квадратичная функция, её график и свойства	1
36	Квадратичная функция, её график и свойства	1
37	Квадратичная функция, её график и свойства	1
38	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»</i>	1
39	Анализ контрольной работы. Решение квадратных неравенств	1
40	Решение квадратных неравенств	1
41	Решение квадратных неравенств	1
42	Решение квадратных неравенств	1
43	Решение квадратных неравенств	1
44	Решение квадратных неравенств	1
45	Системы уравнений с двумя переменными	1
46	Системы уравнений с двумя переменными	1
47	Системы уравнений с двумя переменными	1
48	Системы уравнений с двумя переменными	1
49	Системы уравнений с двумя переменными	1
50	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратичная функция»	1
51	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Квадратичная функция»</i>	1
Элементы прикладной математики		21
52	Математическое моделирование	1
53	Математическое моделирование	1
54	Математическое моделирование	1
55	Процентные расчёты	1
56	Процентные расчёты	1
57	Процентные расчёты	1
58	Абсолютная и относительная погрешности	1
59	Абсолютная и относительная погрешности	1
60	Основные правила комбинаторики	1
61	Основные правила комбинаторики	1
62	Основные правила комбинаторики	1
63	Частота и вероятность случайного события	1
64	Частота и вероятность случайного события	1
65	Классическое определение вероятности	1

66	Классическое определение вероятности	1
67	Классическое определение вероятности	1
68	Начальные сведения о статистике	1
69	Начальные сведения о статистике	1
70	Начальные сведения о статистике	1
71	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Элементы прикладной математики»	1
72	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики»</i>	1
Числовые последовательности		20
73	Анализ контрольной работы. Числовые последовательности	1
74	Числовые последовательности	1
75	Арифметическая прогрессия	1
76	Арифметическая прогрессия	1
77	Арифметическая прогрессия	1
78	Арифметическая прогрессия	1
79	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
80	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
81	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
82	Геометрическая прогрессия	1
83	Геометрическая прогрессия	1
84	Геометрическая прогрессия	1
85	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
86	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
87	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
88	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1
89	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1
90	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1
91	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Числовые последовательности»	1
92	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»</i>	1
Повторение и систематизация учебного материала		10
93	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Неравенства»	1
94	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Неравенства»	1
95	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратичная функция»	1
96	Повторение и систематизация учебного материала по	1

	теме «Квадратичная функция»	
97	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратичная функция»	1
98	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Элементы прикладной математики»	1
99	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Элементы прикладной математики»	1
100	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Числовые последовательности»	1
101	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Числовые последовательности»	1
102	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1