

муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 им. А.С. Пушкина»

Рекомендована

ШМО учителей математики

Руководитель ШМО

Протокол № 4

от « 28 » мая 20 20 г.

Согласовано

зам. дир. по УВР

О.В. Лисовская

« 10 » 08 20 20 г.

Утверждаю

Директор школы

С.А. Курьпова

приказ № 01-32-160

от « 10 » 08 20 20 г.

Рабочая программа

Алгебра. 7 - 9 классы

наименование учебного предмета (курса)

основное общее образование

(степень образования)

3 года

(срок реализации программы)

Составлена на основе сборника рабочих программ Математика: рабочие программы: 5-11 классы /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. - 2-е изд., перераб. - М. : Вентана-Граф, 2017г.

Составили программу:

Е.В.Дашкова,

Н.А.Рандовцева,

О.В.Тананаенко

Минусинск

Планируемые результаты обучения по алгебре в 7 – 9 классах.

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

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;

б) 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;
- проводить практические расчеты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статических характеристик, выполнение приближенных 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.

Планируемые результаты

7 класс

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность:

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

Уравнения

Ученик научится:

- решать линейные уравнения 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.

Ученик 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.

Функции

Ученик научится:

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

- строить графики линейной 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;

Ученик 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.

8 класс

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- оперировать понятием квадратного корня, применять понятие квадратного корня и его свойства в вычислениях;
- 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 деление многочленов;
- находить корни многочленов.

Ученик получит возможность:

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

Уравнения

Ученик научится:

- решать уравнения, содержащие знак модуля, уравнения с параметрами, уравнения с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Ученик получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений с одной и двумя переменными и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных математических и практических задач, а также задач из смежных дисциплин;
- применять графические представления для исследования уравнений и систем уравнений с параметрами.

Неравенства

Ученик научится:

- решать неравенства, содержащие знак модуля;
- исследовать и решать неравенства с параметрами;
- доказывать неравенства;
- решать неравенства и системы неравенств с двумя переменными;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса и смежных дисциплин.

Ученик получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств и систем неравенств для решения разнообразных математических и практических задач, а также задач из смежных дисциплин;
- применять графические представления для исследования неравенств и систем неравенств с параметрами.

Множества

Ученик научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества;
- выполнять операции над множествами, устанавливать взаимно однозначное соответствие между множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- применять операции над множествами для решения задач;
- 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) различных разделов курса.

Статистика и теория вероятностей

Ученик научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций;
- находить частоту и вероятность случайного события;
- применять закон больших чисел в различных сферах деятельности человека.

Ученик 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;
- приобрести опыт построения и изучения математических моделей;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении статистического исследования, в частности опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты исследования в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

9 класс

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "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.

Ученик получит возможность:

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

Уравнения

Ученик 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.

Ученик 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

Ученик научиться:

- 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 неравенства для решения задач их различных разделов курса.

Ученик 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

Ученик научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик получит возможность:

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

Функции

Ученик 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.

Ученик 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

Ученик 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.

Ученик 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.

Содержание курса алгебры 7 – 9 классов

Алгебраические выражения

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

- Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного 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 трехчлен. Корень квадратного трехчлена. Свойства квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена 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 ее свойства.

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

Уравнения

- Уравнения 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 квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью 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 с двумя переменными методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как математическая 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 $m \in Z, n \in N$, 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 N, Z, Q, R .

Числовые функции

- Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значений 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 расчеты. Формула сложных процентов. Приближенные 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, размах, медиана, мода.

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.Чебышев, 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

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов			В том числе		
		7 класс	8 класс	9 класс	Контрольные работы		
		7 класс	8 класс	9 класс	7 класс	8 класс	9 класс
1	Математический язык. Уравнение.	13	21	-	1	2	
2	Степень и ее свойства.	6	-	-			
3	Одночлены. Операции над одночленами.	8	-	-	1		
4	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.	33	-	-	2		
5	Функции.	11	42	23	1	3	1
6	Системы уравнений с двумя переменными.	13		20	1		2
7	Алгебраические дроби.	-	18	-		2	
8	Неравенства. Системы неравенств.	-	13	24		1	2
9	Элементы статистики, теории вероятностей.	5	-	7			
10	Прогрессии.	-	-	21			1
11	Повторение.	13	8	7	2	2	2
	Итого	102	102	102	8	10	8

Календарно-тематическое планирование (7)

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
1	Повторение курса «Математика. 6 класс».			
2	Повторение курса «Математика. 6 класс».			
3	Повторение курса «Математика. 6 класс».			
4	Входящий контроль.			
	Линейное уравнение с одной переменной.	14		
5	Введение в алгебру.	3		
6				
7				
8	Линейное уравнение с одной переменной.	4		
9				
10				
11				
12	Решение задач с помощью уравнений.	4		
13				
14				
15				
16	Обобщение и систематизация учебного материала.	1		
17	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	1		
	Целые выражения.	51		

18	Тождественно равные выражения. Тождества.	2		
19				
20	Степень с натуральным показателем.	3		
21				
22				
23	Свойства степени с натуральным показателем.	3		
24				
25				
26	Одночлены.	2		
27				
28	Многочлены.	1		
29	Сложение и вычитание многочленов.	3		
30				
31				
32	Контрольная работа № 2 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены и многочлены».	1		
33	Умножение одночлена на многочлен.	4		
34				
35				
36				
37	Умножение многочлена на многочлен.	3		
38				
39				
40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3		
41				
42				
43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	3		
43				
44				
45	Контрольная работа № 3 по теме «Действия с многочленами».	1		
46	Произведение разности и суммы двух выражений.	3		
47				
48				
59	Разность квадратов двух выражений.	2		
50				
51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	4		
52				
53				
54				
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	3		
56				
57				
58	Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращенного умножения».	1		
59	Сумма и разность кубов двух выражений.	2		
60				
61	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	4		
62				
63				
64				
65	Повторение и систематизация учебного материала.	2		
66				
67	Контрольная работа № 5 по теме «Формулы сокращенного умножения».	1		

Функции.		12		
68	Связи между величинами. Функция.	2		
69				
70	Способы задания функции.	2		
71				
72	График функции.	2		
73				
74	Линейная функция, её график и ее свойства.	4		
75				
76				
77				
78	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
79	Контрольная работа № 6 по теме «Линейная функция».	1		
Системы линейных уравнений с двумя переменными.		19		
80	Уравнения с двумя переменными.	2		
81				
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	3		
83				
84				
85	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	3		
86				
87				
88	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	2		
89				
90	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	3		
91				
92				
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	4		
94				
95				
96				
97	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
98	Контрольная работа № 7 по теме «Линейного уравнение с двумя переменными и их системы».	1		
Повторение и систематизация учебного материала.		4		
99	Упражнения для повторения курса 7 класса.	3		
100				
101				
102	Контрольная работа.			

Календарно-тематическое планирование (8)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
1	Повторение курса «Алгебра.7 класс».			
2	Повторение курса «Алгебра.7 класс».			
3	Входящий контроль.			
Рациональные уравнения		44		
4	Рациональные дроби.	2		
5				

6	Основное свойство рациональной дроби.	3		
7				
8				
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	3		
10				
11				
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	6		
13				
14				
15				
16				
17				
18	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби».	1		
19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	4		
20				
21				
22				
23	Тождественные преобразования рациональных выражений.	7		
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30	Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные дроби».	1		
31	Равносильные уравнения. Равносильные выражения.	3		
32				
33				
34	Степень с целым отрицательным показателем.	4		
35				
36				
37				
38	Свойства степени с целым показателем.	5		
39				
40				
41				
42				
43	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	3		
44				
45				
46	Контрольная работа № 3 по теме «Степень с целым показателем. Обратная функция».	1		
Квадратные корни. Действительные числа.		25		
47	Функция $y = x^2$ и ее свойства.	3		
48				
49				
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	3		
51				
52				
53	Множество и его элементы.	2		
54				
55	Подмножество. Операции над множествами.	2		
56				

57	Числовые множества.	2		
58				
59	Свойства арифметического квадратного корня.			
60				
61				
62				
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	5		
64				
65				
66				
67				
68	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее свойства.	3		
69				
70				
71	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратный корень и его свойства».	1		
Квадратные уравнения		26		
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.	3		
73				
74				
75	Формула корней квадратного уравнения.	4		
76				
77				
78				
79	Теорема Виета.	3		
80				
81				
82	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения».	1		
83	Квадратный трехчлен.	3		
84				
85				
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	5		
87				
88				
89				
90				
91	Рациональные уравнения как математическая модель реальных ситуаций.	6		
92				
93				
94				
95				
96				
97	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения».	1		
Повторение и систематизация учебного материала.		5		
98	Упражнения для повторения курса 8 класса.	4		
99				
100				
101				
102	Контрольная работа.	1		

Календарно-тематическое планирование (9)

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	по факту

1	Повторение курса «Алгебра. 8 класс».			
2	Повторение курса «Алгебра. 8 класс».			
3	Повторение курса «Алгебра. 8 класс».			
4	Входящий контроль.			
Неравенства.		19		
5	Числовые неравенства.	2		
6				
7	Основные свойства числовых неравенств	2		
8				
9	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения.	2		
10				
11	Неравенства с одной переменной.	1		
12	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	5		
13				
14				
15				
16				
17	Системы линейных неравенств с одной переменной.	5		
18				
19				
20				
21	Повторение и систематизация изученного материала.	1		
22	Контрольная работа № 1 по теме «Линейные неравенства и их системы».	1		
Квадратичная функция.		31		
23	Повторение и расширение сведений о функции.	4		
24				
25				
26				
27	Свойства функции.	3		
28				
29				
30	Построение графика функции $y = kf(x)$.	2		
31				
32	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$.	4		
33				
34				
35				
36	Квадратичная функция, ее график и свойства.	6		
37				
38				
39				
40				
41				
42	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция».	1		
43	Решение квадратных неравенств.	5		
44				
45				
46				
47				
48	Системы уравнений с двумя переменными.	4		
49				
50				

51				
52	Повторение и систематизация изученного материала.	1		
53	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные неравенства и их системы».	1		
Элементы прикладной математики.		21		
54	Метод интервалов.	3		
55				
56				
57	Математическое моделирование.	3		
58				
59				
60	Процентные расчеты.	2		
61				
62	Абсолютная и относительная погрешности.	2		
63				
64	Основные правила комбинаторики.	2		
65				
66	Частота и вероятность случайного события.	2		
67				
68	Классическое определение вероятности.	3		
69				
70				
71	Начальные сведения о статистике.	2		
72				
73	Повторение и систематизация изученного материала.	1		
74	Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики».	1		
Числовые последовательности.		21		
75	Числовые последовательности.	2		
76				
77	Арифметическая прогрессия.	4		
78				
79				
80				
81	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	4		
82				
83				
84				
85	Геометрическая прогрессия.	3		
86				
87				
88	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	3		
89				
90				
91	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$.	3		
92				
93				
94	Повторение и систематизация изученного материала.	1		
95	Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики».	1		
Повторение и систематизация учебного материала.		7		
96	Упражнения для повторения курса 9 класса.	6		

	Линейные неравенства с одной переменной.			
97	Упражнения для повторения курса 9 класса. Квадратные неравенства с одной переменной.			
98	Упражнения для повторения курса 9 класса. Прогрессии.			
99	Упражнения для повторения курса 9 класса. Графики функций.			
100	Упражнения для повторения курса 9 класса. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.			
101	Упражнения для повторения курса 9 класса.			
102	Контрольная работа.	1		