



ОАНО «Лидеры»

ПРИНЯТО

**Протокол заседания методического
объединения учителей математики
от «31» августа 2022г № 1**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 **/Казанцева Д.А.
«31» августа 2022 г.**

**Рабочая программа
по предмету «Алгебра»
8 класс
(ФГОС ООО 2010 г.)**

Составлена

учителем

Фирсовой Маргаритой Васильевной

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково

2022 г.

1. Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа составлена на основе	- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; - Основной образовательной программы основного общего образования ОАНО «Лидеры» на 2020-2025 г. - Авторской программы по алгебре для 7–9 классов (авторы А. Г. Мордкович, П. В. Семенов, Л. А. Александрова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - Положения о рабочей программе ОАНО «Лидеры».
Рабочая программа реализуется через УМК	- Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч. 1 / А.Г. Мордкович. – 24-е изд., перераб. - М.: Мнемозина, 2019.- 223с. - Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч. 2 / [А. Г. Мордкович и др.] под ред. А. Г. Мордковича. – 24-е изд., перераб. - М.: Мнемозина, 2019. – 264 с. - Алгебра. 8 класс. Методическое пособие для учителя / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 48 с. - Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных организаций / Л. А. Александрова; под ред. Мордковича. – 6-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 40 с. - Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных организаций: к учебнику А. Г. Мордковича / Л. А. Александрова; под ред. Мордковича. – 9-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013. – 112 с. - Алгебра. 8 класс. Тематические проверочные работы в новой форме для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. А. Александрова; под ред. Мордковича. – 7-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2019. – 80 с.
Для реализации программы используются дополнительные учебно-дидактические материалы (указываются при наличии)	<i>Для учителя:</i> А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. События. Вероятность. Статистика 7-9 класс - М., 2008
На реализацию программы отводится	3 часа в неделю, 105 часов в год (35 недель)

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

Выпускник научится:

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность.
- Задавать множества перечислением их элементов.
- Находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.
- Приводить примеры для подтверждения своих высказываний.

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел.
- Использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, целое число, рациональное число, иррациональное число, действительное число.
- Оперировать понятиями: квадратный корень из неотрицательного числа, модуль действительного числа, степень с отрицательным целым показателем. Использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений.
- Представлять числа в виде обыкновенной дроби, смешанного числа, десятичной дроби, десятичной периодической дроби, квадратного корня.
- Использовать свойства и правила действий при выполнении вычислений.
- Выполнять округление чисел в соответствии с правилами.
- Оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа.
- Распознавать рациональные и иррациональные числа.
- Записывать число в стандартном виде.
- Сравнивать числа.
- Оценивать результаты вычислений при решении практических задач.
- Выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях.
- Составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента.
- Находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях.
- По графику находить область определения, область значений, нули функции, промежутки знаков постоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции.
- Строить графики функций: квадратичной, обратной пропорциональности.
- Проверять, является ли данный график графиком заданной функции (квадратичной, обратной пропорциональности).
- Определять значения координат точки пересечения графиков функций.
- Использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т. п.).
- Использовать свойства квадратичной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства.
- Проверять справедливость числовых равенств и неравенств.
- Решать линейные неравенства и неравенства, сводящиеся к линейным.
- Проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства).
- Решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения.
- Решать простейшие рациональные уравнения.
- Решать графическим методом квадратные и несложные дробно-линейные неравенства.
- Изображать решения линейных неравенств на числовой прямой.
- Составлять и решать линейные и квадратные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями: степень с натуральным показателем, степень с нулевым показателем, степень с целым отрицательным показателем.

- Оперировать понятиями: одночлен, многочлен (в том числе двучлен, трехчлен, квадратный трехчлен), алгебраическая дробь.
- Выполнять преобразования при вычислении значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным и нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем.
- Выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями; сокращать алгебраические дроби.
- Выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень: выносить и вносить множитель под знак корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе в простых случаях, использовать свойства квадратного корня.
- Понимать смысл записи числа в стандартном виде.
- Оперировать понятием стандартной записи числа.

Текстовые задачи

- Решать стандартные задачи разных типов на все арифметические действия.
- Строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи.
- Осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию.
- Составлять план решения задачи.
- Выделять три этапа математического моделирования при решении задач.
- Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи.
- Решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними.
- Решать задачи на нахождение дроби от числа, процента от числа, числа по значению его дроби и по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины.
- Решать задачи на отношения и пропорции.
- Решать несложные логические задачи методом рассуждений.
- Выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку).

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах.
- Решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора.
- Оценивать вероятность события в простейших случаях.
- Оценивать количество возможных вариантов методом перебора.
- Иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий.
- Оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Выпускник получит возможность научиться:

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: определение, теорема, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств.
- Изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера.
- Определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств.
- Задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.
- Оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликации).
- Строить высказывания, отрицания высказываний.
- Строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

- Использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

Числа

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, иррациональное число, квадратный корень, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел.
- Выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений.
- Выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью.
- Сравнивать рациональные и иррациональные числа.
- Представлять рациональное число в виде десятичной дроби.
- Упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби.
- Находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.
- Применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов.
- Выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений.
- Составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Функции

- Оперировать понятиями: функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и область значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, наименьшее и наибольшее значения функции.
- Строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функций $y = |x|$.
- Использовать преобразования графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций $y = f(x + l) + m$.
- Строить график кусочной функции, описывать по графику ее свойства.
- Использовать функциональную символику, решать уравнения и неравенства, записанные с использованием функциональной символики.
- Исследовать функцию по ее графику.
- Находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции.
- Решать с помощью графического метода квадратные уравнения, системы уравнений, неравенства, в том числе с параметром.
- Использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения.
- Решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным, с помощью тождественных преобразований.
- Решать рациональные уравнения.
- Решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной.
- Решать линейные неравенства с параметрами.
- Решать несложные квадратные уравнения с параметром.
- Составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов.
- Выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов.

- Описывать реальные ситуации с помощью изученных математических моделей.
- Уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем.
- Выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби.
- Выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень.
- Оперировать понятиями: одночлен, многочлен, квадратный трехчлен; выделять квадрат двучлена; раскладывать на множители квадратный трехчлен.
- Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
- Выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни.
- Выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.
- Выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач.
- Различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи.
- Знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию).
- Выделять этапы работы с математической моделью и содержание каждого этапа.
- Выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно.
- Анализировать затруднения при решении задач.
- Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи.
- Анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях, решать задачи на движение по реке.
- Осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупку, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач.
- Владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации.
- Решать логические задачи.
- Овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметическим, алгебраическим, перебором вариантов, геометрическим, графическим, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.
- Выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались).
- Решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат.

Статистика и теория вероятностей

- Применять правило умножения при решении комбинаторных задач.

- Оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями.
- Решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторных формул.
- Оценивать вероятность реальных событий и явлений.
- Решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение.

Метапредметные результаты

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.

Личностными результатами обучения

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличить гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений.

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

- осознание значения алгебры в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

3. Содержание учебного предмета

1. Повторение.

Линейная функция. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Степень с натуральным показателем. Арифметические действия над одночленами. Арифметические действия над многочленами. Разложение многочленов на множители.

2. Алгебраические дроби.

Основные понятия. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с отрицательным целым показателем.

3. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа.

4. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.

Функция $y = kx^2$, ее свойства и график. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график. Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$. Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$. Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$. Функция $ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений.

5. Квадратные уравнения.

Основные понятия. Формулы корней квадратных уравнений. Рациональные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональные уравнения.

6. Неравенства.

Свойства числовых неравенств. Исследование функций на монотонность. Решение линейных неравенств. Решение квадратных неравенств. Приближенные значения действительных чисел. Стандартный вид положительного числа.

7. Обобщающее повторение.

Алгебраические дроби. Функции $y=kx^2$, $y=k/x$, $y=\sqrt{x}$. Квадратные уравнения.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Ключевые воспитательные задачи	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Повторение	Установление доверительных партнерских отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Создание условий для развития и реализации интереса обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самопознанию на основе проведения и анализа стартовых работ.	6	2
2	Алгебраические дроби	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	20	2
3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	19	1
2	Алгебраические дроби	- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией. - Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Подготовка учащихся к проведению уроков в рамках «Дня учителя»	20	2
3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	19	1
4	Квадратичная функция. Функция $y=k/x$	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	20	2
5	Квадратные уравнения	Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	21	2
6	Неравенства	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	11	1
7	Повторение	Привлечение внимания школьников к	8	1

		ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией. Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.		
	Итого:		105	11

5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата по план у	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Виды контроля
			I триместр		
			Повторение	6	
1	1.09		<i>Стартовая контрольная работа.</i>	1	Стартовая контрольная работа (не оценивается отметкой)
2	2.09		Анализ стартовой контрольной работы. Решение линейных уравнений с одной переменной. Линейная функция $y=kx$ и ее график	1	
3	5.09		Функция $y=x^2$ и ее график. Свойства степеней с натуральными показателями.	1	
4	8.09		Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители.	1	
5	9.09		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе.	1	
6	12.09		<i>Входная контрольная работа.</i>	1	Контрольная работа
			Глава 1. Алгебраические дроби	20	
7	15.09		<i>Анализ входной контрольной работы.</i> Основные понятия.	1	
8	16.09		Нахождение допустимых значений переменной в алгебраической дроби.	1	
9	19.09		Основное свойство алгебраической дроби.	1	
10	22.09		Приведение данных алгебраических дробей к наименьшему общему знаменателю.	1	
11	23.09		Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
12	26.09		Упрощение выражений, содержащих алгебраические дроби. Самостоятельная работа «Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями».	1	Самостоятельная работа
13	29.09		Анализ самостоятельной работы. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	
14	30.09		Упрощение выражений, содержащих алгебраические дроби с разными знаменателями. Подготовка к контрольной работе.	1	
15	3.10		<i>Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями».</i>	1	Контрольная работа

			Действия с алгебраическими дробями.		
16	6.10		Анализ контрольной работы. Действия с алгебраическими дробями.	1	
17	7.10		Умножение и деление алгебраических дробей.	1	
<i>Каникулы</i>					
18	17.10		Возведение алгебраической дроби в степень. Самостоятельная работа «Умножение и деление алгебраических дробей»	1	Самостоятельная работа
19	20.10		Анализ самостоятельной работы. Преобразование рациональных выражений. Упрощение рациональных выражений.	1	
20	21.10		Первые представления о рациональных уравнениях. Решение рациональных уравнений.	1	
21	24.10		Степень с отрицательным целым показателем.	1	
22	27.10		Представление выражения в виде степени и нахождение его значения при заданном значении переменной. Самостоятельная работа «Степень с отрицательным целым показателем».	1	Самостоятельная работа
23	28.10		Анализ самостоятельной работы. Решение рациональных уравнений.	1	
24	31.10		Подготовка к контрольной работе.	1	
25	3.11		Контрольная работа №2 «Алгебраические дроби».	1	Контрольная работа
26	7.11		Анализ контрольной работы. Комбинаторные и вероятностные задачи. Дерево вариантов и правило нахождения вероятности	1	
			Глава 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	19	
27	8.11		Рациональные числа.	1	
28	11.11		Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	1	
29	14.11		Решение уравнений, используя определение квадратного корня.	1	
30	17.11		Множество действительных чисел.	1	
31	18.11		Самостоятельная работа «Решение уравнений, содержащих квадратный корень». Иррациональные числа Анализ самостоятельной работы.	1	Самостоятельная работа
II триместр					
32	28.11		Анализ самостоятельной работы. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.	1	
33	1.12		Графическое решение уравнений и систем уравнений, содержащих функцию $y = \sqrt{x}$	1	
34	2.12		Свойства квадратных корней.	1	

35	5.12		Свойства квадратных корней. Самостоятельная работа «Нахождение значения числового выражения, используя свойства квадратного корня».	1	Самостоятельная работа
36	8.12		Анализ самостоятельной работы. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Упрощение выражений, содержащих квадратный корень.	1	
37	9.12		Освобождение выражения от иррациональности в знаменателе.	1	
38	12.12		Сокращение дроби, содержащей квадратный корень.	1	
39	13.12		Подготовка к контрольной работе.	1	
40	16.12		Контрольная работа №3 «Свойства квадратных корней»	1	Контрольная работа
41	19.12		Анализ контрольной работы. Понятие модуля.	1	
42	20.12		Модуль действительного числа.	1	
43	23.12		Графическое решение уравнений, содержащих модуль. Самостоятельная работа «Модуль действительного числа».	1	Самостоятельная работа
44	26.12		Анализ самостоятельной работы. Решение уравнений.	1	
Каникулы					
45	29.12		Комбинаторные и вероятностные задачи. Правило умножения.	1	
			Глава 3. Квадратичная функция. Функция $y = k/x$	20	
46	30.12		Функция $y = kx^2$, ее свойства и график.	1	
47	9.01		Графическое решение уравнений, систем уравнений.	1	
48	12.01		Решение уравнений. Самостоятельная работа «Графическое решение уравнений, систем уравнений».	1	Самостоятельная работа
49	13.01		Анализ самостоятельной работы. Функция $y = k/x$, ее свойства и график.	1	
50	16.01		Графическое решение уравнений, систем уравнений.	1	
51	19.01		Графическое решение систем уравнений. Подготовка к контрольной работе.	1	
52	20.01		Контрольная работа №4 «Свойства функций $y = kx^2$ и $y = k/x$ »	1	Контрольная работа
53	23.01		Анализ контрольной работы. Функция $y = f(x+l)$.	1	
54	26.01		Функция $y = f(x+l)$, ее график.	1	
55	27.01		Функция $y = f(x)+m$, ее график.	1	
56	30.01		Функция $y = f(x+l)+m$, ее график.	1	
57	2.02		Самостоятельная работа «Функция и ее график». Построение графиков функций.	1	Самостоятельная работа

58	3.02		Анализ самостоятельной работы. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график.	1	
59	6.02		Построение графиков всех известных функций.	1	
60	9.02		Графическое решение систем уравнений.	1	
61	10.02		Графическое решение квадратных уравнений.	1	
62	13.02		Подготовка к контрольной работе.	1	
63	16.02		<i>Контрольная работа №5 «Квадратичная функция»</i>	1	Контрольная работа
64	17.02		<i>Анализ контрольной работы.</i> Комбинаторные и вероятностные задачи.	1	
III триместр					
Глава 4. Квадратные уравнения				21	
65	27.02		Основные понятия.	1	
66	2.03		Решение неполных квадратных уравнений.	1	
67	3.03		Решение квадратных уравнений, разложением на множители. Формулы корней квадратных уравнений.	1	
68	6.03		Решение квадратных уравнений. Самостоятельная работа «Квадратные уравнения».	1	Самостоятельная работа
69	9.03		Анализ самостоятельной работы. Рациональные уравнения.	1	
70	10.03		Решение рациональных уравнений.	1	
71	13.03		Подготовка к контрольной работе.	1	
72	16.03		<i>Контрольная работа №6 «Рациональные уравнения»</i>	1	Контрольная работа
73	17.03		<i>Анализ контрольной работы.</i> Теорема Виета	1	
74	20.03		Теорема Виета.	1	
75	23.03		Решение квадратных уравнений, используя теорему Виета.	1	
76	24.03		Разложение на множители квадратный трехчлен.	1	
77	27.03		Самостоятельная работа «Теорема Виета». Решение Квадратных уравнений	1	Самостоятельная работа
78	30.03		Анализ самостоятельной работы. Иррациональные уравнения.	1	
79	31.03		Решение иррациональных уравнений.	1	
<i>Каникулы</i>					
80	10.04		Самостоятельная работа «Иррациональные уравнения». Решение уравнений.	1	Самостоятельная работа
81	13.04		Анализ самостоятельной работы. Решение квадратных уравнений.	1	
82	14.04		Подготовка к контрольной работе.	1	
83	17.04		<i>Контрольная работа №7 «Квадратные уравнения»</i>	1	Контрольная работа
84	20.04		<i>Анализ контрольной работы.</i> Комбинаторные задачи	1	
85	21.04		Комбинаторные и вероятностные задачи.	1	

			Глава 5. Неравенства	11	
86	24.04		Свойства числовых неравенств.	1	
87	27.04		Исследование функций на монотонность.	1	
88	28.04		Самостоятельная работа «Исследование функций на монотонность». Построение графиков.	1	Самостоятельная работа
89	4.05		Анализ самостоятельной работы. Решение квадратных неравенств.	1	
90	5.05		Нахождение наименьшего или наибольшего целого решения неравенства. Подготовка к контрольной работе	1	
91	11.05		<i>Контрольная работа №8 «Неравенства»</i>	1	Контрольная работа
92	12.05		<i>Анализ контрольной работы.</i> Приближенные значения действительных чисел.	1	
93	15.05		Стандартный вид числа.	1	
94	18.05		Самостоятельная работа «Стандартный вид числа». Решение линейных неравенств.	1	Самостоятельная работа
95	19.05		Анализ самостоятельной работы. Решение квадратных неравенств.	1	
96	22.05		Решение неравенств	1	
97	25.05		Комбинаторные и вероятностные задачи	1	
			Повторение	8	
98	26.05		Повторение. Алгебраические дроби.	1	
99	29.05		Повторение. Функции $y=kx^2$, $y=k/x$, $y=\sqrt{x}$.	1	
100	1.06		Повторение. Квадратные уравнения. Подготовка к контрольной работе.	1	
101	2.06		<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1	
102	5.06		<i>Анализ итоговой контрольной работы.</i>	1	Итоговая контрольная работа
103	8.06		Построение графиков функций	1	
104	9.06		Решение занимательных задач	1	
Резерв, 1					