

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
средняя школа «Школа радости»
г.о. Люберцы**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НЧ СОУ «Школа радости»

_____/Ременяк Е.А./

Приказ №1/3 от «01» сентября 2022г

**Рабочая программа
по алгебре
(базовый уровень)
8 класс**

Составитель:

Кожанова Анна Петровна,
учитель математики высшей
квалификационной категории

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе ФГОС ООО, примерной программы основного общего образования по математике, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования.

Программа:

Мордкович А.Г. Алгебра. 7-9. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень 10-11 классы. Примерные рабочие программы / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов, Л.А.Александрова.—М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

Учебник:

А.Г. Мордкович, П.В. Семенов, Л.А. Александрова, Е.Л. Мардахаева. Алгебра 8 класс. Учебник – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020

Учебник к УМК Мордковича А.Г. включён в перечень учебников

номер 1.1.2.4.2.13.2

Место предмета алгебра в учебном плане

Согласно учебному плану НЧ СОУ «Школа радости» на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю, всего 105 часов в год.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры 8 класса

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

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных 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 учётом 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 учёбе, 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 и 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 технике, 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 проблем, и представлять её 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 её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) 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.
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и 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 расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Планируемые результаты изучения алгебры в 8 классе.

Выпускник 8-го класса научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

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 знакопостоянства, 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.

Обучающийся получит возможность научиться в 8-м классе (для обеспечения возможности успешного про-

должения образования на базовом и углубленном уровнях):

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 (импликация).

- 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 $y = x$, $y = |x|$.

- 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.

Содержание программы

Множество действительных чисел

Понятие множества, принадлежности элемента множеству. Подмножество, дополнение множества. Объединение и пересечение множеств. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной дробью. Понятие иррационального числа. Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел и числовая прямая, виды промежутков на числовой прямой. Числовые неравенства и их свойства. Решение линейных неравенств. Модуль действительного числа, функция $y = |x|$. Приближенные значения действительных чисел.

Алгебраические дроби

Определение алгебраической дроби, допустимые и недопустимые значения переменных. Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к наименьшему общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение, деление и возведение в степень алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Степень с нулевым и отрицательным целым показателем. Стандартный вид положительного числа.

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

Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Вынесение множителя из-под знака радикала, внесение множителя под знак радикала. Преобразование иррациональных выражений. Тождество $\sqrt{x^2} = |x|$. Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

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

Функция $y = kx^2$, ее свойства и график. Изменение графика функции в зависимости от изменения значения коэффициента k . Построение графиков функций $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений.

Свойства и график функции $y = \frac{k}{x}$. Понятие асимптоты.

Квадратные уравнения

Основные понятия, связанные с квадратными уравнениями: определение квадратного уравнения, коэффициенты квадратного уравнения, корни квадратного уравнения, полные и неполные, приведенные и неприведенные квадратные уравнения. Дискриминант, определение количества корней квадратного уравнения. Формулы корней квадратного уравнения. Квадратные уравнения с параметром. Рациональные уравнения, биквадратные уравнения, уравнения, сводимые к квадратным. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Теорема Виета, подбор корней квадратного уравнения с помощью теоремы Виета. Понятие квадратного трехчлена, разложение квадратного трехчлена на множители. Представление о равносильности уравнений.

Вероятности случайных событий

Испытания с равновероятными исходами. Классическое определение вероятности. Случайные события как

множества элементарных событий (исходов испытаний). Вероятность противоположного события. Правило умножения и его применения при нахождении вероятностей. Правило сложения вероятностей несовместных событий. Испытания с конечным числом исходов и общее определение вероятности. Распределение вероятности. Последовательные независимые испытания и повторения испытаний.

Итоговое повторение

Электронные образовательные ресурсы:

<http://mat.1september.ru/>

<http://graphfunk.narod.ru/>

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://zadachi.mccme.ru/>

<http://math-on-line.com/>

<http://problems.ru/>

Тематическое планирование алгебры в 8 классе

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Кол-во к/р
1	Множество действительных чисел	16	1
2	Алгебраические дроби	20	1
3	Функция $y = \sqrt{x}$ Свойства квадратных корней	12	1
4	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$	15	1
5	Квадратные уравнения	19	2
6	Вероятность случайных событий	13	1
7	Повторение	10	1
Всего уроков		105	8

Поурочное планирование учебного материала в 7 классе

№ урока	Тема урока		
		Планируемые сроки	Скорректированные сроки
1	Множества, их элементы и подмножества	02.09	
2	Операции над множествами	06.09	
3	Операции над множествами	07.09	
4	Рациональные числа	09.09	
5	Познакомимся с квадратными корнями	13.09	
6	Познакомимся с квадратными корнями	14.09	
7	Иррациональные числа	16.09	
8	Действительные числа и числовая прямая	20.09	
9	Свойства числовых неравенств	21.09	
10	Свойства числовых неравенств	23.09	
11	Линейные неравенства	27.09	
12	Линейные неравенства	28.09	
13	Модуль действительного числа. Функция $y= x $	30.09	

14	Модуль действительного числа. Функция $y= x $	04.10	
15	Приближенные значения действительных чисел	05.10	
16	<i>Контрольная работа №1 «Множество действительных чисел»</i>	07.10	
17	Определение алгебраической дроби	11.10	
18	Основное свойство алгебраической дроби	12.10	
19	Основное свойство алгебраической дроби	14.10	
20	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	18.10	
21	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	19.10	
22	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21.10	
23	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	01.11	
24	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	02.11	
25	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	04.11	02.11
26	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	08.11	
27	Преобразование рациональных выражений	09.11	
28	Преобразование рациональных выражений	11.11	
29	Преобразование рациональных выражений	15.11	
30	Преобразование рациональных выражений	16.11	
31	Преобразование рациональных выражений	18.11	
32	Понятие степени с любым целочисленным показателем	22.11	
33	Понятие степени с любым целочисленным показателем	23.11	
34	Стандартный вид положительного числа	25.11	
35	Стандартный вид положительного числа	29.11	

36	<i>Контрольная работа №2 «Алгебраические дроби»</i>	30.11	
37	Функция $y=\sqrt{x}$, её свойства и график	02.12	
38	Функция $y=\sqrt{x}$, её свойства и график	06.12	
39	Свойства квадратных корней	07.12	
40	Свойства квадратных корней	09.12	
41	Тождество $\sqrt{x^2} = x $	13.12	
42	Вынесение множителя из-под знака квадратного корня. Внесение множителя под знак квадратного корня	14.12	
43	Вынесение множителя из-под знака квадратного корня. Внесение множителя под знак квадратного корня	16.12	
44	Преобразование иррациональных выражений	20.12	
45	Преобразование иррациональных выражений	21.12	
46	Преобразование иррациональных выражений	23.12	
47	Преобразование иррациональных выражений	10.01	
48	<i>Контрольная работа №3 «Свойства квадратных корней»</i>	11.01	
49	Функция $y=kx^2$, k - положительный	13.01	
50	Функция $y=kx^2$, k - положительный	17.01	
51	Функция $y=kx^2$, k - отрицательный	18.01	
52	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$	20.01	
53	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$	24.01	
54	Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	25.01	
55	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	27.01	
56	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	31.01	

57	Функция $y=ax^2+bx+c$	01.02	
58	Функция $y=ax^2+bx+c$	03.02	
59	Функция $y=ax^2+bx+c$	07.02	
60	Функция обратная пропорциональность, k - положительный	08.02	
61	Функция обратная пропорциональность, k - положительный	10.02	
62	Функция обратная пропорциональность, k - отрицательный	14.02	
63	<i>Контрольная работа №4 «Квадратичная функция»</i>	<i>15.02</i>	
64	Основные понятия, связанные с квадратными уравнениями	17.02	
65	Основные понятия, связанные с квадратными уравнениями	21.02	
66	Формула корней квадратного уравнения	22.02	
67	Формула корней квадратного уравнения	24.02	
68	Формула корней квадратного уравнения	28.02	
69	Частный случай формулы корней квадратных уравнений	01.03	
70	Квадратные уравнения с параметром	03.03	
71	Квадратные уравнения с параметром	14.03	
72	<i>Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»</i>	<i>15.03</i>	
73	Рациональные уравнения	17.03	
74	Рациональные уравнения	21.03	
75	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	22.03	
76	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	24.03	
77	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	28.03	
78	Теорема Виета	29.03	

79	Теорема Виета	31.03	
80	Разложение квадратного трёхчлена на простые множители	04.04	
81	Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	05.04	
82	<i>Контрольная работа №6 «Рациональные уравнения»</i>	<i>07.04</i>	
83	Испытания с равновероятными исходами	11.04	
84	Испытания с равновероятными исходами	12.04	
85	Испытания с равновероятными исходами	14.04	
86	Случайные события. Вероятность противоположного события	18.04	
87	Случайные события. Вероятность противоположного события	19.04	
88	Случайные события. Вероятность противоположного события	21.04	
89	Правило умножения. Правило сложения вероятностей несовместных событий	25.04	
90	Правило умножения. Правило сложения вероятностей несовместных событий	26.04	
91	Правило умножения. Правило сложения вероятностей несовместных событий	02.05	03.05
92	Испытания с конечным числом исходов. Последовательные независимые испытания и повторения испытаний	03.05	
93	Испытания с конечным числом исходов. Последовательные независимые испытания и повторения испытаний	05.05	
94	Испытания с конечным числом исходов. Последовательные независимые испытания и повторения испытаний	09.05	10.05
95	<i>Контрольная работа №7 «Вероятности случайных событий»</i>	<i>10.05</i>	<i>12.05</i>
96-104	Итоговое повторение	23.05-31.05	
105	Итоговая контрольная работа	26.05	

<p>СОГЛАСОВАНО.</p> <p>Протокол заседания школьной методической кафедры математики и информатики от 25.08.2022 №1</p> <p>_____</p>	<p>СОГЛАСОВАНО.</p> <p>Заместитель директора по УВР _____</p> <p><u>/ А.П.Кожанова /</u></p> <p>_____</p> <p>(дата)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------