



ОАО «Лидеры»

ПРИНЯТО

Протокол заседания методического объединения

учителей математики и физики

от «31» августа 2021 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Каменцева А.

«31» августа 2021 г.

**Рабочая программа
по предмету «Алгебра»**

7 класс

(ФГОС ООО)

Составлена

учителем первой квалификационной категории

Фирсовой Маргаритой Васильевной

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково

2021 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	1. Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч. 1 / А.Г. Мордкович. – 23-е изд., перераб. - М.: Мнемозина, 2019.- 215с. 2. Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч. 2 / [А. Г. Мордкович и др.] под ред. А. Г. Мордковича. – 23-е изд., перераб. - М.: Мнемозина, 2019. – 263 с. 3. Алгебра. 7 класс. Методическое пособие для учителя / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 47 с. 4. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для общеобразовательных организаций / Л. А. Александрова; под ред. А. Г. Мордковича. – 12-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2020. – 40 с. 5. Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных организаций: к учебнику А. Г. Мордковича / Л. А. Александрова; под ред. А. Г. Мордковича. – 13-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2019. – 111 с. 6. Алгебра. 7 класс. Тематические проверочные работы в новой форме для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. А. Александрова; под ред. Мордковича. – 2-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012. – 79 с.
На реализацию программы отводится	3 часа в неделю, 102 часа в год (34 недели)

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

Выпускник научится:

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел.
- Оперировать на базовом уровне понятиями: определение, теорема, доказательство.
- Приводить примеры для подтверждения своих высказываний.
- 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.
- Представлять числа в виде обыкновенной дроби, десятичной дроби, смешанного числа.
- Использовать свойства и правила арифметических действий, определение и свойства степени с натуральным показателем при выполнении вычислений.

- Использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач.
- Выполнять округление чисел в соответствии с правилами.
- Сравнивать рациональные числа, в том числе в реальных ситуациях.
- Записывать, сравнивать и округлять числовые значения данных величин, используя различные системы измерения.
- Оценивать результаты вычислений при решении практических задач.
- Составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Функции

- Находить координату точки на координатной прямой, а также положение точки на прямой по ее координате.
- Задавать числовой промежуток на координатной прямой, используя обозначение, название или аналитическую модель, а также по геометрической модели составлять аналитическую модель, записывать промежуток, используя символьную запись.
- Находить координаты точки на координатной плоскости. Определять положение точки на координатной плоскости по ее координатам.
- Находить значение функции по заданному значению аргумента и значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях.
- По графику находить область определения, область значений, нули функции, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции.
- Строить графики линейной функции, функции $y = x^2$ и $y = -x^2$, соотносить формулу с графиком соответствующей функции.
- Проверять, является ли данный график графиком заданной линейной функции.
- Определять значения координат точки пересечения графиков линейных функций, прямой и параболы.
- 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 линейной функции и её график при решении задач по физике.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства.
- Оперировать понятиями: система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение систем линейных уравнений.
- Проверять справедливость числовых равенств и неравенств.
- Проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства).
- Решать линейные уравнения и неполные квадратные уравнения методом разложения на множители.
- Решать системы линейных уравнений методом подстановки и методом алгебраического сложения.
- Составлять и решать линейные уравнения и системы линейных уравнений при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятием степени с натуральным 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 показателем.

- Выполнять преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, складывать многочлены, умножать одночлен на многочлен, умножать многочлен на многочлен.
- Использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) при упрощении алгебраических выражений и при вычислении значений числовых выражений.
- Раскладывать многочлены на множители одним из способов: методом вынесения общего множителя за скобки, с помощью формул сокращенного умножения.
- Сокращать алгебраические дроби.
- Оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование.
- Использовать тождественные преобразования в вычислениях, для вывода формул и при решении задач других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать стандартные задачи разных типов на все арифметические действия.
- Строить математическую 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, связывающих три величины (скорость — время — расстояние, цена — количество — стоимость, производительность — время — объем работы), выделять эти величины и отношения между ними.
- Использовать арифметический и алгебраический способы решения задач.
- Решать задачи на движение двух объектов в одном и в противоположном направлении, а также задачи на движение по воде.
- 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).

- Использовать изученные методы решений при решении задач на других предметах.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках таких, как объем, размах, мода, медиана, среднее значение, дисперсия.
- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.
- Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика.
- Определять основные статистические характеристики числовых наборов.
- Сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи.
- Изучения реального явления.

Выпускник получит возможность научиться:

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: определение, теорема, свойство, множество.
- Строить высказывания, отрицания высказываний.

- Строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных чисел.
- Понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа.
- Выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений.
- Выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью.
- Сравнивать рациональные 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.
- 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, монотонность функции, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.
- Строить графики линейной, квадратичной функции $y = x^2$ и $y = -x^2$.
- Использовать функциональную символику.
- Строить график кусочной функции, описывать по графику ее свойства.
- Строить график функции с выколотыми точками.
- Составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой.
- Исследовать функцию по ее графику.
- Решать графически квадратные уравнения, системы линейных уравнений, неравенства, в том числе уравнения с параметром.
- Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.
- Использовать свойства и график линейной функции при решении задач по физике.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства.
- Решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований.
- Решать квадратные уравнения методом разложения на множители и методом выделения полного квадрата двучлена.
- Решать линейные уравнения и неравенства с параметрами.
- Решать несложные системы линейных уравнений с параметрами.
- Решать несложные уравнения в целых числах.
- Составлять и решать линейные и неполные квадратные уравнения, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов.
- Выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов.
- Описывать реальные ситуации с помощью изученных математических моделей.
- Уметь интерпретировать полученный при решении уравнения или системы уравнений результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятием степени с натуральным показателем.

- Выполнять преобразования выражений, содержащих степень, используя свойства степеней.
- Оперировать понятиями: одночлен, многочлен, одночлен и многочлен стандартного вида.
- Выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение).
- Выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения, использование комбинации различных приемов.
- Выделять квадрат двучлена.
- 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 три этапа работы с математической моделью и содержание каждого этапа.
- Выбирать оптимальный метод решения задачи и осознать 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.
- Решать разнообразные задачи на части, отношения и пропорции.
- 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 задачи на проценты, в том числе сложные проценты, с обоснованием, используя разные способы.
- Решать логические задачи.
- Решать несложные задачи по математической статистике.
- 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.
- Решать задачи на движение по реке.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия.
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.
- Составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных.

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.
- Определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи.

Метапредметные результаты

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- 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;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основной познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- сформированность целеполагания в учебной деятельности как умение самостоятельно ставить новые учебные и познавательные цели и задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую, устанавливать целевые приоритеты;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания, вносить необходимые коррективы в исполнение и способ действия как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- формирование осознанной адекватной и критичной оценки в учебной деятельности, умения самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

- овладение основами волевой саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, готовность и способность противостоять внешним помехам деятельности;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, установления причинно-следственных и родовидовых связей и обобщения на различном предметном материале; сравнения, сериации и классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев; умение строить классификацию, строить логическое рассуждение, включая установление причинно-следственных связей, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации; умение работать с метафорами;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, определять общие цели и распределение функций и ролей участников, способы взаимодействия, планировать общие способы работы; умение работать в группе: умение эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; умение слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с партнерами, в том числе в ситуации столкновения интересов; умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- способность целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникативных учебных задач (написание сочинений, докладов, создание презентаций и т.п.).

Личностные результаты

- 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;
- 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;
- воспитание качеств личности, формируемых в ходе учебной математической деятельности и обеспечивающих социальную мобильность, творческую активность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, свойственных математической деятельности и необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

3. Содержание учебного предмета

1. Повторение.

Арифметические действия с дробями. Процент. Упрощение выражений. Решение уравнений.

2. Математический язык. Математическая модель.

Числовые и алгебраические выражения. Переменная; допустимое значение переменной; недопустимое значение переменной. Математический язык. Математическая модель. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней. Данные и ряды данных.

3. Линейная функция.

Координатная плоскость; алгоритм отыскания координат точки; алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат. Линейное уравнение с двумя переменными; решение уравнения $ax+by+c=0$; график уравнения; алгоритм построения графика уравнения $ax+by+c=0$. Линейная функция; независимая переменная (аргумент), зависимая переменная; график линейной функции; наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке; возрастание и убывание линейной функции. Прямая пропорциональность и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения.

4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Система уравнений; решение системы уравнений; графический метод решения системы уравнений; метод подстановки; метод алгебраического сложения. Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи). Нечисловые ряды данных.

5. Степень с натуральным показателем и ее свойства.

Степень; основание степени; показатель степени; свойства степени с натуральным показателем; таблица основных степеней; умножение и деление степеней с одинаковыми показателями; степень с нулевым показателем. Работа с таблицами распределения.

6. Одночлены. Арифметические операции над одночленами.

Одночлен; коэффициент одночлена; стандартный вид одночлена; подобные одночлены. Сложение одночленов; умножение одночленов; возведение одночлена в натуральную степень; деление одночлена на одночлен. Таблица распределения частот.

7. Многочлены. Арифметические операции над многочленами.

Многочлен; члены многочлена; двучлен; трехчлен; приведение подобных членов многочлена; стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов; умножение многочлена на одночлен; умножение многочленов на многочлен. Формулы сокращенного умножения (квадрат суммы и квадрат разности; разность квадратов, разность кубов и сумма кубов). Деление многочлена на одночлен. Процентные частоты.

8. Разложение многочленов на множители.

Вынесение общего множителя за скобки; способ группировки; разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приёмов; метод выделения полного квадрата. Сокращение алгебраических дробей. Тождество; тождественно равные выражения; тождественные преобразования. Среднее значение и дисперсия.

9. Функция $y = x^2$.

Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Функция $y = -x^2$, ее свойства и график. Графическое решение уравнений. Кусочная функция; чтение графика функции; область определения функции; первые представления о непрерывных функциях; точка разрыва; разъяснение смысла записи $y = f(x)$; функциональная символика. Группировка данных.

10. Итоговое повторение.

Функции и их графики. Линейные уравнения и системы уравнений. Алгебраические преобразования.

4. Тематическое планирование

Содержание	Воспитательная работа	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1. Повторение		6	2
2. Математический язык. Математическая модель		11	1
3. Линейная функция		11	1
4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными		11	1
5. Степень с натуральным показателем и ее свойства		10	1
6. Одночлены. Арифметические операции над одночленами		8	1
7. Многочлены. Арифметические операции над многочленами		14	1
8. Разложение многочленов на множители		14	1
9. Функция $y = x^2$		10	1
10. Итоговое повторение		7	1
Итого:		102	11

5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Виды контроля
			Повторение	6	
1	1.09		Стартовая контрольная работа	1	Стартовая контрольная работа (не оценивается отметкой)
2	2.09		Анализ стартовой контрольной работы. Арифметические действия с обыкновенными и	1	

			десятичными дробями		
3	3.09		Процент. Пропорция	1	
4	8.09		Упрощение выражений. Решение уравнений	1	
5	9.09		Решение текстовых задач. Подготовка к контрольной работе	1	
6	10.09		Контрольная работа по повторению	1	Контрольная работа
			Глава 1. Математический язык. Математическая модель	11	
7	15.09		Анализ контрольной работы. Числовые и алгебраические выражения. Рациональные пути решения заданий.	1	
8	16.09		Сокращение выражений. Действия с буквенными выражениями.	1	
9	17.09		Математический язык	1	
10	22.09		Математическая модель Самостоятельная работа «Числовые и алгебраические выражения»	1	Самостоятельная работа
11	23.09		Анализ самостоятельной работы. Линейное уравнение с одной переменной	1	
12	24.09		Использование линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	
13	29.09		Координатная прямая.	1	
14	30.09		Координатная прямая. Числовые промежутки.	1	
15	1.10		Данные и ряды данных	1	
16	6.10		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	
17	7.10		Контрольная работа «Математический язык. Математическая модель»	1	Контрольная работа
			Глава 2. Линейная функция	11	
18	8.10		Анализ контрольной работы. Координатная плоскость.	1	
<i>каникулы</i>					
19	20.10		Изображение точек на координатной плоскости.	1	
20	21.10		Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1	
21	22.10		Графическое решение уравнения.	1	
22	27.10		Линейная функция и её график	1	
23	28.10		Построение графиков линейных функций	1	
24	29.10		Самостоятельная работа «Линейная функция». Линейная функция $y = kx$	1	Самостоятельная работа
25	3.11		Анализ самостоятельной работы. Линейная функция $y = kx$.	1	
26	10.11		Взаимное расположение графиков линейных функций.	1	
27	11.11		Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения. Подготовка к контрольной работе	1	
28	12.11		Контрольная работа «Линейная функция»	1	Контрольная работа
			Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	11	

29	17.11		Анализ контрольной работы. Системы двух линейных уравнений. Основные понятия	1	
30	18.11		Графическое решение системы двух линейных уравнений.	1	
31	19.11		Метод подстановки.	1	
<i>каникулы</i>					
32	1.12		Решение систем двух линейных уравнений методом подстановки.	1	
33	2.12		Самостоятельная работа «Метод подстановки». Метод алгебраического сложения.	1	Самостоятельная работа
34	3.12		Метод алгебраического сложения.	1	
35	8.12		Анализ самостоятельной работы. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными, как математические модели реальных ситуаций.	1	
36	9.12		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными, как математические модели реальных ситуаций.	1	
37	10.12		Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1	
38	15.12		Нечисловые ряды данных. Подготовка к контрольной работе	1	
39	16.12		Контрольная работа «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1	Контрольная работа
			Глава 4. Степень с натуральным показателем и её свойства	10	
40	17.12		Анализ контрольной работы. Что такое степень с натуральным показателем	1	
41	22.12		Что такое степень с натуральным показателем	1	
42	23.12		Таблица основных степеней	1	
43	24.12		Свойства степени с натуральным показателем	1	
44	29.12		Упрощение выражений используя свойства степени с натуральным показателем.	1	
<i>каникулы</i>					
45	12.01		Самостоятельная работа «Свойства степени с натуральным показателем». Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1	Самостоятельная работа
46	13.01		Анализ самостоятельной работы. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1	
47	14.01		Степень с нулевым показателем	1	
48	19.01		Работа с таблицами распределения. Подготовка к контрольной работе.	1	
49	20.01		Контрольная работа «Степень с натуральным показателем и её свойства»	1	Контрольная работа
			Глава 5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами	8	
50	21.01		Анализ выполнения контрольной работы. Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1	
51	26.01		Сложение и вычитание одночленов	1	
52	27.01		Упрощение выражений сложением и вычитанием одночленов	1	

53	28.01		Самостоятельная работа «Сложение и вычитание одночленов». Умножение одночленов	1	Самостоятельная работа
<i>каникулы</i>					
54	2.02		Анализ самостоятельной работы. Возведение одночлена в степень.	1	
55	3.02		Деление одночлена на одночлен	1	
56	4.02		Таблица распределения частот. Подготовка к контрольной работе	1	
57	9.02		<i>Контрольная работа «Арифметические операции над одночленами»</i>	1	Контрольная работа
			Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами	14	
58	10.02		<i>Анализ выполнения контрольной работы</i> Основные понятия. Стандартный вид многочлена.	1	
59	11.02		Сложение и вычитание многочленов.	1	
60	16.02		Сложение и вычитание многочленов. Практикум	1	
61	17.02		Самостоятельная работа «Стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов». Умножение многочлена на одночлен.	1	Самостоятельная работа
62	18.02		Анализ самостоятельной работы. Умножение многочлена на одночлен.	1	
<i>каникулы</i>					
63	2.03		Умножение многочлена на многочлен	1	
64	3.03		Умножение многочлена на многочлен. Практикум	1	
65	4.03		Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности	1	
66	9.03		Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов	1	
67	10.03		Формулы сокращенного умножения. Разность кубов и сумма кубов	1	
68	11.03		Формулы сокращенного умножения. Самостоятельная работа «Формулы сокращенного умножения»	1	Самостоятельная работа
69	16.03		Анализ самостоятельной работы. Деление многочлена на одночлен.	1	
70	17.03		Процентные частоты. Подготовка к контрольной работе	1	
71	18.03		<i>Контрольная работа «Арифметические операции над многочленами»</i>	1	Контрольная работа
			Глава 7. Разложение многочленов на множители	14	
72	23.03		<i>Анализ выполнения контрольной работы</i> Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	1	
73	24.03		Вынесение общего множителя за скобки.	1	
74	25.03		Способ группировки.	1	
75	30.03		Способ группировки. Практикум.	1	
76	31.03		Разложение многочлена на множители с	1	

			помощью формул сокращенного умножения.		
77	1.04		Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.	1	
каникулы					
78	13.04		Самостоятельная работа. «Разложение многочленов на множители». Разложения многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов.	1	Самостоятельная работа
79	14.04		Анализ самостоятельной работы. Разложения многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов.	1	
80	15.04		Сокращение алгебраических дробей.	1	
81	20.04		Сокращение алгебраических дробей. Практикум.	1	
82	21.04		Тождества	1	
83	22.04		Среднее значение и дисперсия	1	
84	27.04		Среднее значение и дисперсия. Подготовка к контрольной работе	1	
85	28.04		Контрольная работа «Разложение многочленов на множители»	1	Контрольная работа
			Функция $y = x^2$	10	
86	29.04		Анализ контрольной работы. Функция $y = x^2$ и её график	1	
87	4.05		Функция $y = x^2$ и её график	1	
88	5.05		Функция $y = x^2$ и её график. Практикум	1	
89	6.05		Графическое решение уравнений	1	
90	11.05		Графическое решение уравнений. Практикум	1	
91	12.05		Что означает в математике запись $y=f(x)$.	1	
92	13.05		Что означает в математике запись $y=f(x)$. Кусочные функции	1	
93	18.05		Что означает в математике запись $y=f(x)$. График с «выколотой» точкой	1	
94	19.05		Группировка данных. Подготовка к контрольной работе	1	
95	20.05		Контрольная работа «Функция $y = x^2$ »	1	Контрольная работа
			Итоговое повторение	7	
96	25.05		Анализ контрольной работы. Функции и их графики	1	
97	26.05		Линейные уравнения и системы уравнений	1	
98	27.05		Алгебраические преобразования	1	
99	1.06		Решение текстовых задач. Подготовка к итоговой контрольной работе	1	
100	2.06		Итоговая контрольная работа за 7 класс	1	Итоговая контрольная работа
101	3.06		Анализ итоговой контрольной работы	1	