

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №10
им. К.Э. Циолковского» города Кирова

**Рабочая программа
по алгебре
9 класс (базовый и углубленный уровень)
на 2023- 2024 уч. год**

г. Киров, 2023год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5-9 класса общеобразовательной школы составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании»,
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011(Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897приказа МО и Н РФ от 03.06.2011 г. №1994 «О внесении изменений в федеральный БУП и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом МО РФ от 09.03.2004 г. № 1312»,
- Примерные программы общеобразовательных учреждений по математике 5–9 классы, к учебному комплексу для 5-9 классов (авторы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир– М.: Вентана – Граф, 2013 – с. 76)
- программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-11 классы. / составитель: Т.А. Бурмистрова. - Москва: Просвещение, 2010.- с.33-38 (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263);
- Математика: рабочие программы: 5-11 классы/ А.Г.Мерзляк,В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 164 с.

Количество часов:

Предмет	Класс	Количество часов в неделю	Количество контр. работ	Всего часов
Алгебра (баз. уровень)	9	4	6	136
Алгебра (угл. уровень)	9	5	6	170

Учебно-методический комплекс:

1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
3. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

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

Формируемые универсальные учебные действия

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 техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять 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.

В направлении личностного развития

- 1) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- 2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- 3) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- 4) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении

- 1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- 3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении

- 1) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
 - 2) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
 - 3) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
 - 4) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые результаты

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, арифметический квадратный корень;

¹Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
 - выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
 - использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
 - выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл числа, записанного в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа»

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
 - проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
 - решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
 - решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
 - проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
 - решать квадратные уравнения одним из способов;
 - изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах

Функции

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значение функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- примерно определять координаты точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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 ее график при решении задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;

- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить схематический чертёж или другую краткую запись (таблица, схема, рисунок) как модель текста задачи, в которой даны значения тройки взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию, при поиске решения задач, или от требования к условию;

- составлять план процесса решения задачи;

- выделять этапы решения задачи;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях числового ответа задачи (делать прикидку)

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать² понятиями: 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;*

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, действительное число, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;

- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать рациональные и иррациональные числа;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
- находить НОД и НОК и использовать их при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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;

- записывать и округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

- 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;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трёхчлен;
- 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;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
- выполнять преобразования целых выражений при решении задач других учебных предметов

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, решение уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать дробно-линейные уравнения;
- решать простейшие иррациональные уравнения: $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$;
- решать уравнения вида $x^n = a$;
- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;
- решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;

- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения и уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений и 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;
- выбирать уравнения, неравенства или их системы, для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;

- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$;

- на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx+b)+c$;

- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;

- исследовать функцию по её графику;
- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;
- оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- осуществлять выбор графика реальной зависимости или процесса по его характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;*

- *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;*
- *оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;*
- *оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;*
- *представлять информацию с помощью кругов Эйлера;*
- *решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов по формулам комбинаторики.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *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;*
- *оценивать вероятность реальных событий и явлений.*

Текстовые задачи

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *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);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;*
- *анализировать затруднения при решении задач;*
- *выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;*

- 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;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
- 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 разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 9 класс алгебра

Алгебра 9 класс (4ч в неделю) – базовый уровень

№	Название темы	Кол-во часов	Воспитательная задача
1	Повторение курса алгебры 8 класса	4	Формирование ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2	Неравенства	22	Формирование ценностных отношений к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.
3	Квадратичная функция	33	Формирование отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
4	Элементы прикладной математики	21	Формирование ценностных отношений к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимно поддерживающие отношения.
5	Числовые последовательности	21	Формирование отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям.
6	Повторение и систематизация учебного материала.	23	Формирование отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
	ИТОГО	136	

№		Тема урока	
п/п	п/г		
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 8 КЛАССА (4ч)			
1		Преобразование рациональных выражений	01.09-03.09
2		Квадратные уравнения	01.09-03.09
3		Решение дробных рациональных уравнений и задач с помощью рациональных уравнений.	06.09-10.09
4		Контрольная работа №1 по теме «Входная контрольная работа»	06.09-10.09
Глава 1 Неравенства (22 ч)			
5	1	Числовые неравенства	06.09-10.09
6	1	Числовые неравенства	06.09-10.09
7	2	Свойства числовых неравенств	13.09-17.09
8	2	Свойства числовых неравенств	13.09-17.09
9	2	Свойства числовых неравенств	13.09-17.09
10	3	Сложение и умножение числовых неравенств	13.09-17.09
11	3	Сложение и умножение числовых неравенств	20.09-24.09
12	4	Неравенства с одной переменной	20.09-24.09
13	4	Неравенства с одной переменной	20.09-24.09
14	5	Числовые промежутки	20.09-24.09
15	5	Решение неравенств с одной переменной	27.09-01.10
16	5	Решение неравенств с одной переменной	27.09-01.10
17	5	Решение неравенств с одной переменной	27.09-01.10
18	5	Решение неравенств с одной переменной	27.09-01.10
19	5	Решение неравенств с одной переменной	11.10-15.09
20	6	Решение систем неравенств с одной переменной	11.10-15.09
21	6	Решение систем неравенств с одной переменной	11.10-15.09
22	6	Решение систем неравенств с одной переменной	11.10-15.09
23	6	Решение систем неравенств с одной переменной	18.10-22.10
24	6	Решение систем неравенств с одной переменной	18.10-22.10
25	6	Повторение и систематизация по теме «Неравенства»	18.10-22.10
26		Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной»	18.10-22.10
Глава 2 Квадратичная функция (33 ч)			
27	7	Понятие функции. Область определения. График функции.	25.10-29.10
28	7	Понятие функции. Область определения. График функции.	25.10-29.10
29	7	Понятие функции. Область определения. График функции.	25.10-29.10
30	8	Свойства функций.	25.10-29.10
31	8	Свойства функций.	1.11-5.11
32	8	Свойства функций.	1.11-5.11
33	8	Свойства функций.	1.11-5.11

34	9	Построение графиков функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1.11-5.11
35	9	Построение графиков функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	08.11-12.11
36	9	Построение графиков функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	08.11-12.11
37	10	Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.	08.11-12.11
38	10	Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.	08.11-12.11
39	10	Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.	22.11-27.11
40	11	Квадратичная функция, её график и свойства	22.11-27.11
41	11	Квадратичная функция, её график и свойства	22.11-27.11
42	11	Квадратичная функция, её график и свойства	22.11-27.11
43	11	Квадратичная функция, её график и свойства	29.11-3.12
44	11	Квадратичная функция, её график и свойства	29.11-3.12
45	12	Квадратные неравенства. Решение неравенств второй степени с одной переменной.	29.11-3.12
46	12	Квадратные неравенства.	29.11-3.12
47	12	Квадратные неравенства.	6.12-10.12
48	12	Квадратные неравенства.	6.12-10.12
49	12	Квадратные неравенства.	6.12-10.12
50	12	Квадратные неравенства.	6.12-10.12
51	13	Система уравнений с двумя переменными.	13.12-17.12
52	13	Система уравнений с двумя переменными.	13.12-17.12
53	13	Система уравнений с двумя переменными.	13.12-17.12
54	13	Система уравнений с двумя переменными.	13.12-17.12
55	13	Система уравнений с двумя переменными.	20.12-24.12
56	13	Система уравнений с двумя переменными.	20.12-24.12
57	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	20.12-24.12
58	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	20.12-24.12
59	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	27.12-30.12
60	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	27.12-30.12
61	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	27.12-30.12
62	14	Уравнения и неравенства с двумя переменными	10.01-14.01
63		Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Уравнения и неравенства с двумя переменными»	10.01-14.01
Глава 3 Элементы прикладной математики (21 ч)			
64	15	Математическое моделирование	10.01-14.01
65	15	Математическое моделирование	10.01-14.01
66	16	Процентные расчёты	17.01-21.01
67	16	Процентные расчёты	17.01-21.01
68	16	Процентные расчёты	17.01-21.01
69	16	Процентные расчёты	17.01-21.01
70	17	Приближённые вычисления	24.01-28.01
71	17	Приближённые вычисления	24.01-28.01
72	17	Приближённые вычисления	24.01-28.01
73	18	Основные правила комбинаторики	24.01-28.01
74	18	Основные правила комбинаторики	31.01-4.02
75	18	Основные правила комбинаторики	31.01-4.02

76	19	Частота и вероятность случайного события	31.01-4.02
77	19	Частота и вероятность случайного события	31.01-4.02
78	20	Классическое определение вероятности	7.02-11.02
79	20	Классическое определение вероятности	7.02-11.02
80	20	Классическое определение вероятности	7.02-11.02
81	21	Начальные сведения о статистике	7.02-11.02
82	21	Начальные сведения о статистике	14.02-18.02
83	21	Элементы прикладной математики	14.02-18.02
84		Контрольная работа № 3 по теме: «Элементы прикладной математики»	14.02-18.02
Глава 4 Числовые последовательности (21 ч)			
85	22	Числовые последовательности.	14.02-18.02
86	22	Числовые последовательности.	28.02-4.03
87	23	Арифметическая прогрессия.	28.02-4.03
88	23	Арифметическая прогрессия.	28.02-4.03
89	23	Арифметическая прогрессия.	28.02-4.03
90	23	Арифметическая прогрессия.	7.03-11.03
91	24	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.	7.03-11.03
92	24	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.	7.03-11.03
93	24	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.	7.03-11.03
94	24	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.	14.03-18.03
95	25	Геометрическая прогрессия.	14.03-18.03
96	25	Геометрическая прогрессия.	14.03-18.03
97	25	Геометрическая прогрессия.	14.03-18.03
98	25	Геометрическая прогрессия.	21.03-25.03
99	26	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	21.03-25.03
100	26	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	21.03-25.03
101	26	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	21.03-25.03
102	27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	28.03-1.04
103	27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	28.03-1.04
104	27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	28.03-1.04
105		Повторение и систематизация	28.03-1.04
106		Контрольная работа №4 по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	4.04-8.04
Повторение и систематизация учебного материала. (30 ч.)			
107		Выражения и их преобразования	4.04-8.04
108		Выражения и их преобразования	4.04-8.04
109		Выражения и их преобразования	4.04-8.04
110		Уравнения.	18.04-22.04
111		Уравнения.	18.04-22.04
112		Уравнения.	18.04-22.04
113		Системы уравнений	18.04-22.04
114		Системы уравнений	25.04-29.04
115		Неравенства	25.04-29.04

116	Неравенства	25.04-29.04
117	Функции	25.04-29.04
118	Функции	03.05-06.05
119	Арифметическая и геометрическая прогрессии	03.05-06.05
120	Решение текстовых задач	03.05-06.05
121	Решение текстовых задач	03.05-06.05
122	Итоговая контрольная работа	10.05-13.05
123	Анализ итоговой контрольной работы	10.05-13.05
124	Выражения и их преобразования	10.05-13.05
125	Уравнения.	10.05-13.05
126	Уравнения.	16.05-20.05
127	Системы уравнений	16.05-20.05
128	Системы уравнений	16.05-20.05
129	Неравенства	16.05-20.05
130	Неравенства	23.05-27.05
131	Функции	23.05-27.05
132	Арифметическая и геометрическая прогрессии	23.05-27.05
133	Решение текстовых задач	23.05-27.05
134	Решение текстовых задач	30.05-31.05
135	Решение текстовых задач	30.05-31.05
136	Решение текстовых задач	30.05-31.05

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 9 класс алгебра

Количество часов в неделю 5 (углубленный уровень)

№	Название темы	Кол-во часов	Воспитательная задача
1	Повторение курса алгебры 8 класса	4	Развития социально значимых отношений школьников к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2	Неравенства	21	Развития социально значимых отношений школьников к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
3	Квадратичная функция	56	Развитие опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения исследований.
4	Элементы прикладной математики	25	Развитие опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения исследований.
5	Числовые последовательности	25	Развития социально значимых отношений школьников к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
6	Повторение и систематизация учебного материала.	39	Развития социально значимых отношений школьников к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
	ИТОГО	170	

№		Тема урока	Планируемая дата проведения
п/п	п/г		
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 8 КЛАССА (4ч)			
1		Преобразование рациональных выражений	1.09-4.09
2		Квадратные уравнения	1.09-4.09
3		Решение дробных рациональных уравнений и задач с помощью рациональных уравнений.	1.09-4.09
4		Контрольная работа №1 по теме «Входная контрольная работа»	1.09-4.09
Глава 1 Неравенства (21 ч)			
5	1	Числовые неравенства	6.09-11.09
6	2	Свойства числовых неравенств	6.09-11.09
7	2	Свойства числовых неравенств	6.09-11.09
8	2	Свойства числовых неравенств	6.09-11.09
9	3	Сложение и умножение числовых неравенств	6.09-11.09
10	3	Сложение и умножение числовых неравенств	13.09-18.09
11	4	Неравенства с одной переменной	13.09-18.09
12	4	Неравенства с одной переменной. Некоторые способы доказательства неравенств.	13.09-18.09
13	5	Числовые промежутки	13.09-18.09
14	5	Решение неравенств с одной переменной	13.09-18.09
15	5	Решение неравенств с одной переменной	20.09-25.09
16	5	Решение неравенств с одной переменной	20.09-25.09
17	5	Решение неравенств с одной переменной	20.09-25.09
18	5	Решение неравенств с одной переменной	20.09-25.09
19	6	Решение систем неравенств с одной переменной	20.09-25.09
20	6	Решение систем неравенств с одной переменной	27.09-2.10
21	6	Решение систем неравенств с одной переменной	27.09-2.10
22	6	Решение систем неравенств с одной переменной	27.09-2.10
23	6	Решение систем неравенств с одной переменной	27.09-2.10
24	6	Повторение и систематизация по теме «Неравенства»	27.09-2.10
25		Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной»	11.10-16.10
Глава 2 Квадратичная функция (56 ч)			

26	7	Понятие функции. Область определения. График функции.	11.10-16.10
27	7	Понятие функции. Область определения. График функции.	11.10-16.10
28	7	Понятие функции. Область определения. График функции.	11.10-16.10
29	8	Свойства функций. Возрастание и убывание функции.	11.10-16.10
30	8	Свойства функций. Наибольшее и наименьшее значения функции.	18.10-23.10
31	8	Свойства функций. Четные и нечетные функции.	18.10-23.10
32	8	Свойства функций. Четные и нечетные функции.	18.10-23.10
33	8	Свойства функций.	18.10-23.10
34	8	Свойства функций.	18.10-23.10
35	9	Построение графиков функции $y = kf(x)$	25.10-30.10
36	9	Построение графиков функции $y = kf(x)$	25.10-30.10
37	9	Построение графиков функции $y = f/kx$	25.10-30.10
38	9	Построение графиков функции $y = f/kx$	25.10-30.10
39	10	Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.	25.10-30.10
40	10	Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.	1.11-6.11
41	10	Параллельный перенос графиков вдоль осей координат, и симметрия относительно осей.	1.11-6.11
42	10	Построение графиков функций $y=f(x)$ и $y= f(x) $	1.11-6.11
43	10	Построение графиков функций $y=f(x)$ и $y= f(x) $	1.11-6.11
44	10	Построение графиков функций $y=f(x)$ и $y= f(x) $	8.11-13.11
45	10	Построение графиков функций $y=f(x)$ и $y= f(x) $	8.11-13.11
46	11	Квадратичная функция, её график и свойства	8.11-13.11
47	11	Квадратичная функция, её график и свойства	8.11-13.11
48	11	Квадратичная функция, её график и свойства.	8.11-13.11
49	11	Квадратичная функция, её график и свойства	22.11-27.11
50		Повторение и систематизация	22.11-27.11
51		Повторение и систематизация	22.11-27.11
52		Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	22.11-27.11
53	12	Квадратные неравенства. Решение неравенств второй степени с одной переменной.	22.11-27.11
54	12	Квадратные неравенства.	29.11-4.12
55	12	Квадратные неравенства.	29.11-4.12
56	12	Квадратные неравенства.	29.11-4.12
57	12	Квадратные неравенства.	29.11-4.12
58	12	Квадратные неравенства.	29.11-4.12
59	12	Метод интервалов.	6.12-11.12

60	12	Метод интервалов.	6.12-11.12
61	12	Метод интервалов.	6.12-11.12
62	12	Метод интервалов.	6.12-11.12
63	13	Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными.	6.12-11.12
64	13	Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными.	13.12-18.12
65	13	Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными.	13.12-18.12
66	13	Решение систем уравнений с двумя переменными методом подстановки.	13.12-18.12
67	13	Решение систем уравнений с двумя переменными методом подстановки.	13.12-18.12
68	13	Решение систем уравнений с двумя переменными методом сложения.	13.12-18.12
69	13	Решение систем уравнений с двумя переменными методом сложения.	20.12-25.12
70	13	Решение систем уравнений с двумя переменными методом умножения.	20.12-25.12
71	13	Решение систем уравнений с двумя переменными методом замены переменных.	20.12-25.12
72	13	Решение систем уравнений с двумя переменными методом замены переменных.	20.12-25.12
73	13	Система уравнений с двумя переменными.	20.12-25.12
74	13	Система уравнений с двумя переменными.	27.12-30.12
75	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	27.12-30.12
76	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	27.12-30.12
77	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	27.12-30.12
78	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	10.01-15.01
79	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	10.01-15.01
80	14	Уравнения и неравенства с двумя переменными	10.01-15.01
81		Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	10.01-15.01
		Глава 3 Элементы прикладной математики(25 ч)	
82	15	Математическое моделирование	10.01-15.01
83	15	Математическое моделирование	17.01-22.01
84	16	Процентныерасчёты	17.01-22.01
85	16	Процентныерасчёты.	17.01-22.01
86	16	Процентныерасчёты	17.01-22.01
87	16	Процентныерасчёты	17.01-22.01
88	16	Процентныерасчёты	24.01-29.01
89	17	Приближённые вычисления	24.01-29.01
90	17	Приближённые вычисления	24.01-29.01
91	18	Основные правила комбинаторики	24.01-29.01
92	18	Основные правила комбинаторики	24.01-29.01
93	18	Перестановки.	31.01-5.02
94	18	Размещения	31.01-5.02
95	18	Сочетания.	31.01-5.02
96	18	Перестановки. Размещения. Сочетания.	31.01-5.02
97	18	Перестановки. Размещения. Сочетания.	31.01-5.02
98	19	Частота и вероятность случайного события	7.02-12.02
99	19	Частота и вероятность случайного события	7.02-12.02
100	20	Классическое определение вероятности	7.02-12.02

101	20	Классическое определение вероятности	7.02-12.02
102	20	Классическое определение вероятности	7.02-12.02
103	21	Начальные сведения о статистике	14.02-19.02
104	21	Начальные сведения о статистике	14.02-19.02
105	21	Элементы прикладной математики	14.02-19.02
106		Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»	14.02-19.02
		Глава 4 Числовые последовательности(25 ч)	
107	22	Числовые последовательности.	14.02-19.02
108	22	Числовые последовательности.	28.02-5.03
109	22	Числовые последовательности.	28.02-5.03
110	23	Арифметическая прогрессия.	28.02-5.03
111	23	Арифметическая прогрессия.	28.02-5.03
112	23	Арифметическая прогрессия.	28.02-5.03
113	23	Арифметическая прогрессия.	7.03-12.03
114	24	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.	7.03-12.03
115	24	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.	7.03-12.03
116	24	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.	7.03-12.03
117	24	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.	7.03-12.03
118	25	Геометрическая прогрессия.	14.03-19.03
119	25	Геометрическая прогрессия.	14.03-19.03
120	25	Геометрическая прогрессия.	14.03-19.03
121	25	Геометрическая прогрессия.	14.03-19.03
122	26	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	14.03-19.03
123	26	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	21.03-26.03
124	26	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	21.03-26.03
125	26	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	21.03-26.03
126	27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	21.03-26.03
127	27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	21.03-26.03
128	27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	28.03-2.04
129		Повторение и систематизация	28.03-2.04
130		Повторение и систематизация	28.03-2.04
131		Контрольная работа №5 по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	28.03-2.04

		Повторение и систематизация учебного материала. (39 ч.)	
132		Выражения и их преобразования	28.03-2.04
133		Выражения и их преобразования	25.04-30.04
134		Выражения и их преобразования	25.04-30.04
135		Выражения и их преобразования	25.04-30.04
136		Уравнения.	25.04-30.04
137		Уравнения.	25.04-30.04
138		Уравнения.	3.05-7.05
139		Уравнения.	3.05-7.05
140		Системы уравнений	3.05-7.05
141		Системы уравнений	3.05-7.05
142		Системы уравнений	3.05-7.05
143		Неравенства	10.05-14.05
144		Неравенства	10.05-14.05
145		Неравенства	10.05-14.05
146		Неравенства	10.05-14.05
147		Функции	10.05-14.05
148		Функции	
149		Функции	16.05-21.05
150		Функции	16.05-21.05
151		Арифметическая и геометрическая прогрессии	
152		Арифметическая и геометрическая прогрессии	16.05-21.05
153		Решение текстовых задач	16.05-21.05
154		Решение текстовых задач	
155		Решение текстовых задач	
156		Итоговая контрольная работа	16.05-21.05
157 102		Анализ итоговой контрольной работы	23.05-28.05
158		Выражения и их преобразования	23.05-28.05
159		Уравнения.	
160		Уравнения.	23.05-28.05
161		Системы уравнений	
162		Системы уравнений	23.05-28.05
163		Неравенства	23.05-28.05
164		Неравенства	
165		Функции	28.05-31.05
166		Арифметическая и геометрическая прогрессии	28.05-31.05
167		Решение текстовых задач	28.05-31.05
168		Решение текстовых задач	28.05-31.05
169		Решение текстовых задач	
170		Решение текстовых задач	