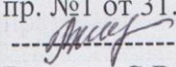
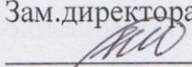
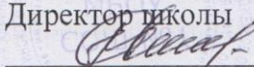


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гиагинского района
«Средняя общеобразовательная школа №1»

Рассмотрено
на заседании МО
пр. №1 от 31.08.2018 г.

Величко С.В.

Согласовано:
Зам.директора по УВР

Сапельникова Н.Н.

Утверждаю:
Приказ
№ 113 от 10.09.2018 г.
Директор школы

Воробьева Е.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Алгебра»
9 класс

на 2018 – 2019 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012.
2. Закон Республики Адыгея от 27 декабря 2013 г. №264«Об образовании в Республике Адыгея».
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №1.
4. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ МБОУ СОШ №1 Гиагинского района.
5. Учебный план МБОУ СОШ №1 Гиагинского района на 2018-2019 учебный год.
6. . Примерная программа основного общего образования по математике. Сборник нормативных документов. Математика/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев М.: Дрофа, 2007
7. Алгебра. 9 класс. В 2 ч .А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2015.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Общеучебные цели

- **Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- **Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

- **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
- **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- **Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
- **Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- **Создание условия** для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели

- **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- **Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.
- Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
- Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования.
- Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Целью изучения курса алгебры в 9 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства

математического моделирования прикладных задач, осуществления функциональной подготовки школьников.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 9 классе отводится 105 часа из расчета: 3 часа, в том числе 8 часов на проведение контрольных работ. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 12 часов для использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

Выпускник получит возможность научиться в 9 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

- Свободно оперировать¹ понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств, способы задания множества;

- задавать множества разными способами;
- проверять выполнение характеристического свойства множества;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить рассуждения на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;

¹ Зде и далее – знать определение понятия, знать и уметь доказывать свойства (признаки, если они есть) понятия, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целостного комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3 и 4 степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
- знать теорему Виета для уравнений степени выше второй;
- понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать; владеть разными методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
- владеть разными методами доказательства неравенств;
- решать уравнения в целых числах;
- изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
- составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;
- составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты.

Функции

- Свободно оперировать понятиями: зависимость, функциональная зависимость, зависимая и независимая переменные, функция, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, наибольшее и наименьшее значения, четность/нечетность функции, периодичность функции, график функции, вертикальная, горизонтальная, наклонная асимптоты; график зависимости, не являющейся функцией,

- строить графики функций: линейной, квадратичной, дробно-линейной, степенной при разных значениях показателя степени, $y = |x|$;

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

- анализировать свойства функций и вид графика в зависимости от параметров;

- свободно оперировать понятиями: последовательность, ограниченная последовательность, монотонно возрастающая (убывающая) последовательность, предел последовательности, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, характеристическое свойство арифметической (геометрической) прогрессии;

- использовать метод математической индукции для вывода формул, доказательства равенств и неравенств, решения задач на делимость;

- исследовать последовательности, заданные рекуррентно;

- решать комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- конструировать и исследовать функции, соответствующие реальным процессам и явлениям, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой исследуемого процесса или явления;

- использовать графики зависимостей для исследования реальных процессов и явлений;
- конструировать и исследовать функции при решении задач других учебных предметов, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой учебного предмета.

Статистика и теория вероятностей

- Свободно оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- выбирать наиболее удобный способ представления информации, адекватный ее свойствам и целям анализа;
- вычислять числовые характеристики выборки;
- свободно оперировать понятиями: факториал числа, перестановки, сочетания и размещения, треугольник Паскаля;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- знать примеры случайных величин, и вычислять их статистические характеристики;
- использовать формулы комбинаторики при решении комбинаторных задач;

- решать задачи на вычисление вероятности в том числе с использованием формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- представлять информацию о реальных процессах и явлениях способом, адекватным ее свойствам и цели исследования;
- анализировать и сравнивать статистические характеристики выборок, полученных в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления, решения задачи из других учебных предметов;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи, а также задачи повышенной трудности и выделять их математическую основу;
- распознавать разные виды и типы задач;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи;
- знать и применять три способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию, комбинированный);
- 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;
- изменять условие задач (количественные или качественные данные), исследовать измененное преобразованное;
- 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, конструировать новые ситуации на основе изменения условий задачи при движении по реке;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- 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;
- 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, использовать их в новых ситуациях по отношению к изученным в процессе обучения;

- 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:

- конструировать новые для данной задачи задачные ситуации с учетом реальных 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;

- конструировать задачные ситуации, приближенные к реальной действительности.

4. Количество учебных часов в соответствии с планом

1 четверть	24 часа
2 четверть	24 часа
3 четверть	30 часов
4 четверть	24 часа
всего	102 часа (3 учебных часа в неделю)

5. Контроль уровня обученности

№ урока	Тема урока	Вид контроля	Форма контроля
5	Рациональные неравенства.	текущий	С.р.
7	Решение упражнений по теме «Рациональные неравенства».		
11	Решение систем неравенств.	текущий	С.р.
13	Контрольная работа № 1 по теме «Решение систем неравенств».		
18	Методы решения систем уравнений.	текущий	С.р.
22	Решение задач по теме «Методы решения систем уравнений»	текущий	С.р.
30	Решение текстовых задач.	текущий	С.р.
33	Контрольная работа № 2 по теме «Методы решения систем уравнений».		
37	Область определения, область значения функции.	текущий	С.р.
41	Свойства функции.	текущий	С.р.
46	Контрольная работа № 3 по теме «Свойства функции».		
50	Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	текущий	С.р.
53	Функции $y = x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	текущий	С.р.
56	Контрольная работа № 4 по теме "Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$) и $y = x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики».		
66	Решение задач по теме «Арифметическая прогрессия».	текущий	С.р.
73	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия.».	текущий	С.р.
75	Контрольная работа № 5 по теме «Прогрессии».		
79	Выбор нескольких элементов.	текущий	С.р.
82	Случайные события и их вероятности.	текущий	С.р.
91	Контрольная работа № 6 по теме «Простейшие комбинаторные задачи. Случайные события и их вероятности».		

6. Содержание тем учебного курса

РАЦИОНАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СИСТЕМЫ

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

Основная цель: формирование представлений о частном и общем решении рациональных неравенств и их систем, о неравенствах с модулями, о равносильности неравенств; овладение умением совершать равносильные преобразования, решать неравенства методом интервалов; расширение и обобщение сведений о рациональных неравенствах и способах их решения: метод интервалов, метод замены переменной.

СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений.

Основная цель: формирование представлений о системе двух рациональных уравнений с двумя переменными, о рациональном уравнении с двумя переменными; овладение умением совершать равносильные преобразования, решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными; отработка навыков решения уравнения и системы уравнений различными методами: графическим, подстановкой, алгебраического сложения, введения новых переменных.

ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Функция, область определения и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

Основная цель: формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, области значения; о различных способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном; овладение умением применения четности или нечетности, ограниченности, непрерывности, монотонности функций; формирование умений находить наибольшее и наименьшее значение на заданном промежутке, решая практические задачи; формирование понимания того, как свойства функций отражаются на поведении графиков функций.

ПРОГРЕССИИ

Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

Основная цель: формирование представлений о понятии числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессиях как частных случаях числовых последовательно-

стей; о трех способах задания последовательности: аналитическом, словесном и рекуррентном; сформировать и обосновать ряд свойств арифметической и геометрической прогрессий, свести их в одну таблицу; овладение умением решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессии.

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ТРИНОГОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Числовая окружность. Отыскание на числовой окружности точек, соответствующих заданным числам, решение обратной задачи. Числовая окружность в координатной плоскости: отыскание координат точек числовой окружности, отыскание чисел, которым на числовой окружности соответствуют точки с заданной абсциссой или ординатой.

Определение синуса и косинуса, их основные значения, знаки по четвертям. Решение простейших уравнений с помощью числовой окружности. Свойства синуса и косинуса, выводимые с помощью числовой окружности.

Определение тангенса и котангенса, их основные значения, знаки по четвертям.

Тригонометрические функции числового аргумента. Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, их свойства и графики, преобразования графиков. Тригонометрические функции углового аргумента. Градусное и радианное измерение углов. Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.

Основные тригонометрические тождества, связывающие функции одного и того же аргумента, и их применение для вычисления значений тригонометрических функций некоторого аргумента по известному значению одной из тригонометрических функций того же аргумента.

Основная цель: формирование представлений о новой математической модели – числовой окружности, о тригонометрических функциях числового аргумента; формирование представлений о понятиях синуса, косинуса, тангенса, котангенса, о соотношении между градусной и радианной мерами угла; овладение умением исследовать свойства функций и строить графики функций; формирование умения вывода основных формул тригонометрических функций. овладение умением применять тригонометрические формулы при упрощении тригонометрических выражений.

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности.

Основная цель: формирование представлений о всевозможных комбинациях, о методах статистической обработки результатов измерений, полученных при проведении эксперимента, о числовых характеристиках информации; овладеть умением решения простейших комбинаторных и вероятностных задач.

ПОВТОРЕНИЕ

Основная цель: обобщение и систематизация знаний по основным темам курса алгебры за 9 класс; **формирование понимания** возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
	Глава 1. Рациональные неравенства и их системы	13		
1.	Линейные и квадратные неравенства (повторение).	1		
2.	Линейные и квадратные неравенства (повторение).	1		
3.	Линейные и квадратные неравенства.	1		
4.	Рациональные неравенства.	1		
5.	Рациональные неравенства.	1		
6.	Решение упражнений по теме «Рациональные неравенства».	1		
7.	Решение упражнений по теме «Рациональные неравенства».	1		
8.	Системы линейных неравенств.	1		
9.	Системы квадратных неравенств.	1		
10.	Решение систем неравенств.	1		
11.	Решение систем неравенств.	1		
12.	Решение систем неравенств.	1		
13.	Контрольная работа № 1 по теме «Решение систем неравенств».	1		
14.	Глава 2. Системы уравнений. Системы уравнений. Основные понятия.	20		

15.	Анализ контрольной работы. Системы уравнений. Основные понятия.	1		
16.	Системы уравнений. Основные понятия.	1		
17.	Решение задач по теме «Системы уравнений. Основные понятия».	1		
18.	Методы решения систем уравнений.	1		
19.	Методы решения систем уравнений.	1		
20.	Решение задач по теме «Методы решения систем уравнений»	1		
21.	Решение задач по теме «Методы решения систем уравнений»	1		
22.	Решение задач по теме «Методы решения систем уравнений»	1		
23.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1		
24.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1		
25.	Пробный экзамен	1		
26.	Пробный экзамен	1		
27.	Пробный экзамен	1		
28.	Пробный экзамен	1		
29.	Решение текстовых задач.	1		
30.	Решение текстовых задач.	1		
31.	Решение текстовых задач.	1		
32.	Обобщающий урок по теме «Методы решения систем уравнений».	1		
33.	Контрольная работа № 2 по теме «Методы решения систем уравнений».	1		
34.	Глава 3. Числовые функции. Анализ контрольной работы. Определение числовой функции.	23		
35.	Определение числовой функции.	1		

36.	Определение числовой функции.	1		
37.	Область определения, область значения функции.	1		
38.	Область определения, область значения функции.	1		
39.	Способы задания функции.	1		
40.	Способы задания функции.	1		
41.	Свойства функции.	1		
42.	Свойства функции.	1		
43.	Свойства функции.	1		
44.	Четные и нечетные функции.	1		
45.	Четные и нечетные функции.	1		
46.	Контрольная работа № 3 по теме «Свойства функции».	1		
47.	Анализ контрольной работы. Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1		
48.	Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1		
49.	Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1		
50.	Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1		
51.	Функции $y = x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1		
52.	Функции $y = x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1		
53.	Функции $y = x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1		
54.	Как построить график функции $y = mf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$.	1		
55.	Как построить график функции $y = mf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$.	1		
56.	Контрольная работа № 4 по теме "Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$) и	1		

	$y = x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики».			
57.	Глава 4. Прогрессии. Анализ контрольной работы. Числовые последовательности.	19		
58.	Числовые последовательности	1		
59.	Числовые последовательности.	1		
60.	Числовые последовательности.	1		
61.	Пробный экзамен	1		
62.	Пробный экзамен	1		
63.	Пробный экзамен	1		
64.	Пробный экзамен	1		
65.	Арифметическая прогрессия.	1		
66.	Решение задач по теме «Арифметическая прогрессия».	1		
67.	Решение задач по теме «Арифметическая прогрессия».	1		
68.	Геометрическая прогрессия.	1		
69.	Геометрическая прогрессия.	1		
70.	Геометрическая прогрессия.	1		
71.	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия.».	1		
72.	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия.».	1		
73.	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия.».	1		
74.	Обобщающий урок по теме «Прогрессии».	1		

75.	Контрольная работа № 5 по теме «Прогрессии».	1		
76.	Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Анализ контрольной работы. Простейшие комбинаторные задачи.	16		
77.	Простейшие комбинаторные задачи. Правило умножения и дерево вариантов. Перестановки.	1		
78.	Простейшие комбинаторные задачи. Правило умножения и дерево вариантов. Перестановки.	1		
79.	Выбор нескольких элементов.	1		
80.	Выбор нескольких элементов.	1		
81.	Случайные события и их вероятности.	1		
82.	Случайные события и их вероятности.	1		
83.	Пробный экзамен	1		
84.	Пробный экзамен	1		
85.	Пробный экзамен	1		
86.	Пробный экзамен	1		
87.	Статистика – дизайн информации.	1		
88.	Статистика – дизайн информации.	1		
89.	Независимые испытания с двумя исходами.	1		
90.	Независимые испытания с двумя исходами.	1		
91.	Контрольная работа № 6 по теме «Простейшие комбинаторные задачи. Случайные события и их вероятности».	1		
92.	Глава 6. Повторение. Решение задач. Анализ контрольной работы. Решение задач.	11		
93.	Повторение курса алгебры 9 класса .Прогрессии.	1		

94.	Методы решения систем уравнений.	1		
95.	Решение систем неравенств.	1		
96.	Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1		
97.	Свойства функции.	1		
98.	Решение текстовых задач.	1		
99.	Случайные события и их вероятности.	1		
100.	Итоговая контрольная работа № 7	1		
101.		1		
102.	Простейшие комбинаторные задачи. Правило умножения и дерево вариантов. Перестановки.	1		

Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса

В результате изучения курса алгебры 9-го класса учащиеся должны уметь:

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, дробно-рациональные неравенства, неравенства, содержащие модуль;
- понимать простейшие понятия теории множеств, задавать множества, производить операции над множествами;
- решать системы линейных и квадратных неравенств, системы рациональных неравенств, двойные неравенства;
- решать системы уравнений, простые нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами;
- применять графический метод, метод подстановки, метод алгебраического сложения и метод введения новой переменной при решении практических задач;
- составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью;
- исследовать функцию на монотонность, определять наибольшее и наименьшее значение функции, ограниченность, выпуклость, четность, нечетность, область определения и множество значений;
- понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- решать простейшие комбинаторные и вероятностные задачи.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.