

**ГБОУ Самарской области основная общеобразовательная
школа № 23 г.о. Чапаевск Самарской области**

«Утверждаю»
Директор ГБОУ ООШ № 23 г.о.
Чапаевск Самарской области

«Согласовано»
Ответственная за учебную
работу

«Рассмотрено»
На педагогическом совете
Протокол №____
от «__» _____ 2014 г

_____/_____/_____
Копылова Ж.В.

_____/_____/_____
Лунина Г.В.

Приказ №_____
от «__» _____ 2014 г

«__» _____ 2014 г

**Рабочая программа
по алгебре в 9 классе
2014 / 2015 учебный год.**

Составил учитель: Хаматнурова Ольга Викторовна

Пояснительная записка.

Примерная рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования на базовом уровне, примерной программы основного общего образования по математике: «Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы» Сост. Бурмистрова Т.А.-М . «Просвещение», 2009 г .Авторская программа по алгебре 9 класс Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др- М. «Просвещение», 2009г.

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 (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Примерная программа включает три раздела: *пояснительную записку*; *основное содержание* с примерным распределением учебных часов по разделам курса; *требования* к уровню подготовки выпускников.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчета 5 часов в неделю с 5 по 9 класс. На изучение математики в 9 классе отводится не менее 170 часов из расчёта 5 часов в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

Срок реализации данной программы – один учебный год.

УМК:

Алгебра-9 учебник автор: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.
Просвещение, 2008

Изучение алгебры в 7-9 классах автор: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. Просвещение, 2009

Алгебра. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. : Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк.

Алгебра 7-9 классы Программы общеобразовательных учреждений Т. А. Бурмистрова

Элементы статистики и теории вероятностей Учебное пособие для обучающихся 7-9 классов для общеобразовательных учреждений. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления овладение системой математических знаний и умений
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт.

Задачи курса.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения 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;

проведения 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.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и

достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «*знать/понимать*», «*уметь*», «*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*». При этом последние две компоненты представлены отдельно по каждому из разделов, содержания.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать¹

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при

необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

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

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Алгебра 9 класс (3ч в неделю, всего 102 ч), базовый уровень				
тема	Кол-во часов	сроки	Минимум содержания	Требования к уровню подготовки учащихся
Повторение курса алгебры 8 класса.	3	сентябрь	Обязательный минимум содержания курса алгебры 8 класса.	
Свойства функций. Квадратичная функция.	22	Сентябрь-октябрь	Наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. <i>Степенные функции.</i> Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений; описывать свойства изученных функций, строить их графики.
Уравнения и неравенства с одной переменной	14	Ноябрь-декабрь	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители. Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Квадратные неравенства. <i>Примеры</i>	Уметь решать квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним; решать квадратные неравенства с одной переменной.

			<i>решения дробно-линейных неравенств.</i>	
Уравнения и неравенства с двумя переменным и	17	Декабрь-январь	Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением.	Уметь решать уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы.
Прогрессии	15	Январь-февраль	Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Сложные проценты.	Уметь распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.
Элементы комбинаторики и теории вероятности.	13	Март-апрель	<i>Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.</i> Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.	Уметь решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения; находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
Повторение.	18	Апрель-май	Обязательный минимум содержания курса алгебры основной школы.	

Материально-техническое обеспечение:

1. Учебник: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк « Алгебра. 9 класс», М.: «Просвещение», 2010
2. А.Н. Рурукин, др. «Поурочное планирование по алгебре» М.: «ВАКО», 2011
3. Ю. Н. Макарычев «Дидактические материалы по алгебре для 9 класса» М.: «Просвещение», 2010
4. Л.И. Мартышова. «Контрольно-измерительные материалы по алгебре для 9 класса» М: «ВАКО», 2011
5. Л.Б. Крайнева « Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра. 9 класс». М.: «Интеллект-Центр», 2007
6. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА – 2010. Учебно-методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов н/Д: Легион – М, 2009. – 256 с.
7. Алгебра: сб. заданий для подгот. к гос. итоговой аттестации в 9 кл. /Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2009. – 240 с.: ил.

8. Адреса сайтов:

<http://www.mathgia.ru>

www.fipi.ru

<http://www.prosv.ru>

<http://www.drofa.ru>

<http://school-collection.edu.ru>

9. Оборудование и приборы:

Набор таблиц по алгебре 9класс.

Набор чертёжных инструментов.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Кол -во часо в	Элементы содержания образования	Требования к уровню подготовки учащихся (знания, умения)	Примечание. Эле менты дополнительного содержания
1-3		Повторение – 3 ч				
4-25		Квадратичная функция – 22 ч <u>Цель:</u> расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение изображать параболы, заданные различным способом. Развивать умение чтения графика.				
4		Функции и их графики.	1	Функция. Область определения и область значений функции. Примеры функциональных зависимостей. Нули функции. Возрастание и убывание функции.	Знать понятие функции и другую функциональную терминологию. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимать её в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу.	Умение свободно читать графики, описывать свойства функции по графику. Графики функций, содержащих переменную под знаком модуля.
5		Функции и их графики.	1			
6		Область определения и область значений функции	1			
7		Функции и их свойства	1			
8		Функции и их свойства	1			
9		Квадратный трёхчлен и его корни.	1	Квадратный трёхчлен и его корни.	Знать понятие квадратного трёхчлена, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трёхчлена, раскладывать трёхчлен на множители.	Уметь самостоятельно выбрать рациональный способ разложения квадратного трёхчлена на множители.
10		Квадратный трёхчлен и его корни	1	Выделение квадрата двучлена из квадратного трёхчлена		
11		Разложение квадратного трёхчлена на множители.	1	Разложение квадратного трёхчлена на множители.		
12		Разложение квадратного трёхчлена на множители.	1			
13		Контрольная	1	Минимум		

		работа №1.		содержания по данной теме.		
14		Функция $y=ax^2$, её график и свойства	1	Функция $y=ax^2$, график функции.	Знать и понимать функции $y=ax^2$, их свойства и особенности графиков. Уметь строить график $y=ax^2$.	Умение решать графически уравнения и системы уравнений, определять число системы уравнений с помощью графического метода.
15		Функция $y=ax^2$, её график и свойства	1			
16		Графики функций $y=ax^2+n$ и	1	Квадратичная функция. Преобразование графика функции.	Знать и понимать функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности графиков. Уметь строить графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$. Выполнять простейшие преобразования графиков.	Умение по алгоритму построить графики функций $y=f(x+n)$, $y=f(x)+m$, $y=f(x+n)+m$, прочесть и описать свойства.
17		Графики функций $y=a(x-m)^2$	1			
18		Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1			
19		Построение графика квадратичной функции.	1	Функция $y=ax^2+bx+c$ и её график (парабола). Промежутки возрастания и убывания квадратичной функции.	Знать, что график функции $y=ax^2+bx+c$ может быть получен из графика функции $y=ax^2$ с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания и убывания	Умение свободно применять несколько способов графического решения уравнения; собрать материал для сообщения по заданной теме.
20		Построение графика квадратичной функции.	1			
21		Построение графика квадратичной функции.	1			

					функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значение.	
22		Степенная функция. Корень n-ой степени.	1	Функция $y=x^n$. Определение корня n-ой степени, арифметический корень n-ой степени.	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем, понятие корня n-ой степени. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать особенности графиков, вычислять корни n-ой степени(несложных заданий).	Степень с рациональным показателем и её свойства.
23		Корень n-ой степени	1			
24		Степенная функция. Корень n-ой степени	1			
25		Контрольная работа №2.		Минимум содержания по данной теме.		
26-39		Уравнения и неравенства с одной переменной-14 ч Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной. Сформировать умение решать неравенства второй степени.				
26		Целое уравнение и его корни	1	Целое уравнение и его корни. Степень уравнения.	Знать понятие целого уравнения и его степени, приёмы нахождения приближённых корней. Уметь решать уравнения третьей и четвёртой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители.	Уравнения с параметрами.
27		Решение целых уравнений.	1			
28		Уравнения, приводимые к квадратным.	1	Биквадратное уравнение. Уравнения, приводимые к	Знать метод введения вспомогательной переменной.	Уравнения с параметрами.

29		Биквадратное уравнение	1	квадратным и методы их решения.	Уметь решать уравнения третьей и четвёртой степени с одним неизвестным с помощью введения вспомогательной переменной.	
30		Методы решения уравнений, приводимых к квадратным.	1			
31		Алгоритм решения дробных рациональных уравнений.	1	Дробные рациональные уравнения и алгоритм их решения.	Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращённого умножения и разложения квадратного трёхчлена на множители.	Специальные приёмы решения целых уравнений; теорема о корне многочлена; решение возвратных уравнений.
32		Дробные рациональные уравнения.	1			
33		Дробные рациональные уравнения.	1			
34		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Знать понятие неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	Неравенства с параметрами.
35		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			
36		Решение неравенств методом интервалов.	1	Метод интервалов.	Уметь применять метод интервалов при решении неравенств с	
37						

		Решение неравенств методом интервалов.	1		одной переменной, дробных рациональных неравенств.	
38		Решении дробных рациональных неравенств методом интервалов.	1			
39		Контрольная работа №3.	1	Минимум содержания по данной теме.		
40-56		Уравнения и неравенства с двумя переменными.- 17 ч <u>Цель:</u> Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.				
40		Уравнение с двумя переменными и его график.	1	Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности.	Знать и понимать уравнение с двумя переменными и его график, уравнение окружности и уметь их строить.	
41-42		Графический способ решения систем уравнений.	2	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными.	Знать понятие решения системы уравнений (графический и аналитический). Уметь решать системы уравнений графически.	
43		Решение систем уравнений второй степени.	1	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными.	Знать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать системы, содержащие одно уравнение первой, а другое - второй степени, системы двух уравнений второй степени с	Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными с помощью различных приёмов.
44		Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое - второй степени	1			
45		Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.	1			
46			1			

		Решение систем уравнений второй степени.			двумя переменными.	
47		Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений.	1	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений.	Знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений.	Умение свободно составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью.
48		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	Системы уравнений второй степени.		
49		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1			
50		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1			
51		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1			
52		Неравенства с двумя переменными.	1	Неравенства с двумя переменными, решение неравенств с двумя переменными.	Иметь представление о решении неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенств.	
53		Неравенства с двумя переменными.	1			
54		Системы неравенств с двумя переменными.	1	Системы неравенств с двумя переменными.	Иметь представление о решении систем неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений системы неравенств.	
55		Системы неравенств с двумя переменными.	1	Решение систем неравенств с двумя переменными.		
56		Контрольная работа №4.	1	Минимум содержания по данной теме.		

57-71		Арифметическая и геометрическая прогрессии-15 ч <u>Цель:</u> дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.				
57		Последовательно сти.	1	Последовательно сть, члены последовательно сти, формула n-го члена последовательно сти. Рекуррентные формулы.	Знать и понимать понятия последовательно сти, формулы n-го члена последовательно сти. Уметь использовать индексные обозначения.	
58		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Характеристическое свойство арифметической прогрессии.	Знать и понимать: арифметическая прогрессия - числовая последовательно сть особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственн ым применением изучаемых формул.	
59		Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1			
60		Характеристическое свойство арифметической прогрессии.	1			
61		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Знать и понимать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственн ым применением изучаемых формул.	
62		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1			
63		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1			
64		Контрольная работа №5.	1	Минимум содержания по данной теме.		
65		Определение геометрической	1	Геометрическая прогрессия,	Знать и понимать:	

66		прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	1	знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	геометрическая прогрессия - числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.	
67		Формула n-го члена геометрической прогрессии. Решение упражнений и задач практического содержания .	1			
68		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1	Геометрическая прогрессия, Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Знать и понимать формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и сумма её членов.
69		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1			
70		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1			
71		Контрольная работа №6.	1	Минимум содержания по данной теме.	Уметь применять изученные формулы при решении задач.	
72-84		Элементы комбинаторики и теории вероятностей.-13ч <u>Цель:</u> ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчёта их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.				
72		Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач.	1	Перебор возможных вариантов, комбинаторное правило умножения.	Знать и понимать комбинаторное правило умножения. Уметь пользоваться формулами при решении комбинаторных задач.	
73		Примеры комбинаторных задач	1			
74		Перестановки.	1	Перестановки,	Уметь решать	

75		Перестановки.	1	число возможных перестановок.	упражнения и задачи, в том числе	
76		Размещения.	1	Размещения.	практического	
77		Размещения.	1		содержания с	
78		Сочетания.	1	Сочетания.	непосредственн	
79		Сочетания.	1		ым	
80		Сочетания.	1		применением	
					изучаемых	
					формул.	
81		Относительная частота случайного события.	1	Случайные, достоверные, невозможные события.	Знать и понимать теории вероятностей.	Сложение и
82		Вероятность равновозможных событий.	1		Уметь:	умножение
83		Вычисление вероятности равновозможных событий.	1		вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики.	вероятностей.
84		Контрольная работа №7.	1	Минимум содержания по данной теме.	Уметь применять ЗУН.	
		Итоговое повторение курса алгебры 9 класса – 18 ч. <u>Цель:</u> систематизация и обобщение ЗУН по курсу алгебры основной школы				
85		Алгебраические выражения. Действия с действительными числами.				
86		Рациональные дроби				
87		Уравнения. Виды уравнений.				
88		Системы уравнений.				
89		Решение задач с помощью уравнений.				
90		Решение задач на совместную работу.				
91		на движение.				
92		Решение задач на смеси и сплавы.				
93		Неравенства.				
94		Решение неравенств с одной переменной.				
95		Решение систем неравенств.				
96		Решение задач по теме «Неравенства»				
97		Самостоятельная работа. Тест по КИМ.				
98		Функции.				
99		Графики функций.				
100		Решение задач по теме: «Функции и их графики».				
101- 102		Контрольная работа по материалам КИМ				