

СОГЛАСОВАНО

на заседании м/о  
Протокол № 1 от  
30.08.2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБОУ Школа №1389

« 31 » 08, 2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Уроков алгебры и теории вероятностей на 2017/18 учебный год

Класс: **9**

Учитель: **Цыганкова С.В. Терешкина И.А.**

Количество часов в неделю - **4**; в год - **136**.

Количество контрольных уроков **8**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, Примерной программы (полного) общего образования по математике, программы по алгебре Н.Г.Миндюк (М.: Просвещение, 2012) к учебнику Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова и др. (М.: Просвещение, 2013) и примерного тематического планирования учебного материала 9 класса.

Учебник: Алгебра-9 учебник автор: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. Просвещение, 2014

## 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 и в соответствии с авторской программой Ю. Н. Макарычева.

*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 распределение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

**4 часа в неделю алгебры, итого 136 часа;**

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, 2010

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. Бурмирова

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.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

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*, приобрели 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/понимать**<sup>1</sup>

- 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 исследование 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 контр-примеры 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.

Тип урока		Форма контроля	
УОНМ	Урок ознакомления с новым материалом	УС	Устный счёт
УЗИ	Урок закрепления изученного	УО	Устный опрос
УПЗУ	Урок применения знаний и умений	ФО	Фронтальный опрос
УОСЗ	Урок обобщения и систематизации знаний	СР	Самостоятельная работа
УПКЗУ	Урок проверки и коррекции знаний и умений	ИЗ	Индивидуальное задание
КУ	Комбинированный урок	МТ	Математический тест
УКЗ	Урок коррекции знаний	МД	Математический диктант
КР	Контрольная работа	ПР	Проверочная работа

## РАЗВЕРНУТОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
1	Повторение материала 8 класса				КУ				01.09
Квадратичная функция (29 часов)									
2-4	Функция. Область определения и область значений функции. <b>Развитие понятия функции.</b>	независимая, зависимая переменная, функция, график функции, область определения и область значения	-уметь находить по значению аргумента значение функции и наоборот; уметь находить область определения и область значения функции; уметь строить более сложные графики функций	Умение свободно читать графики, описывать свойства функции по графику. Графики функций, содержащих переменную под знаком модуля	УОНМ УЗИ	5.1.1	4.2 4.3 4.4	п. 1, № 3, № 5, 6 (а), 16, 17 (а, в), 29,9 (а, в, д), 13, 15, 18 00, 29(б)	4.09-8.09
5-7	Свойства функций	нули функции, возрастающая и убывающая функция	-уметь определять нули функции, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства					УОНМ УПЗУ	5.1.2 5.1.3
8	Стартовая диагностическая работа	Проверка ЗУН	-уметь применять полученные знания по теме в комплексе		КР				11.09-16.09
9-10	Квадратный трёхчлен и его корни.	квадратный трёхчлен, корни квадратного трёхчлена	-уметь находить корни квадратного трёхчлена	Уметь самостоятельно выбрать рациональный способ разложения квадратного трёхчлена на множители.	УОНМ УПЗУ	2.3.4	3.1	п. 3,60, 62, 72, 74 (а), 75 (а)	18.09-23.09
11-12	Разложение квадратного трёхчлена на множители.	корни квадратного трёхчлена, разложение на множители	-уметь находить корни квадратного трёхчлена; -уметь раскладывать на множители квадратный трёхчлен		УОНМ УОСЗ			п. 3, № 65, 66 (а, б), 67, 74 (б), 75 (б)	18.09-23.09
13	Обобщающий урок по теме	Обобщить и систематизировать знания по теме	Уметь «читать» графики функций; находить корни		УКЗ				

Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
			квадратного трехчлена					85 (а), 87 (б), 89	25.09-30.09
14	<b><u>Контрольная работа №1</u></b> <b><u>Функции.</u></b> <b><u>Квадратный Трехчлен</u></b>	Проверка ЗУН	-уметь применять полученные знания по теме в комплексе		КР				
15-17	Функция $y = x^2$ , её график и свойства	функция, график функции, свойства функции	-уметь строить график функции $y = ax^2$ ;  правильно читать график	Умение решать графически уравнения и системы уравнений, определять число системы уравнений с помощью графического метода.	УОИМ УЗИ	5.1.7	4.4	п. 5, № 91, 93, 96 (а, в), 103 (а), 104 (а)	25.09-30.09
18-20	График функции $y = ax^2 + n$ , $y = a(x - m)^2$	график функции, параллельный перенос	-уметь строить график функции, используя преобразования графиков	Умение по алгоритму построить графики функций $y = f(x + n)$ , $y = f(x) + m$ , $y = f(x + n) + m$ , прочитать и описать свойства.	УОИМ УЗИ		4.4	п. 6, № 107 (а, в), 108 (а, в), 117 (а), 118 (а, б)	09.10-14.10
21-25	Построение графика квадратичной функции	квадратичная функция, парабола, вершина параболы, ветви параболы	-знать алгоритм построения графика квадратичной функции; уметь находить координаты вершины параболы	Умение свободно применять несколько способов графического решения уравнения; собрать материал для сообщения по заданной теме.	УОИМ УПЗУ УЗИ	5.1.7		1.п. 7, № 121 (а), 123, 131 2.п. 7, . № 124 (а), 125(б), 132	09.10-14.10 16.10-21.10
26	Функция $y = x^n$	Степенная функция с натуральным показателем	-знать свойства функции с четным и нечетным $n$	Степень с рациональным показателем и её свойства	УОИМ				23.10-28.10
27-28	Корень $n$ -ой степени	Корень $n$ -й степени, подкоренное выражение, арифметический корень $n$ -й степени	- вычислять корень $n$ -й степени, выполнять действия с выражениями, содержащими $n$ -й степени		УОИМ	5.1.7		п. 8, № 138 (в, г), 139 (в, г), 140 (а, б, в), 143, 155 (а, б)	23.10-28.10
29	Обобщающий урок по теме	Обобщить и систематизировать	четко знать алгоритм построения графика	Степень с рациональным	УЗИ	5.1.7		п. 8, № 147, 150,	23.10-28.10



Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
		знания по теме	квадратичной функции, свойства функции; -вычислять корень n-й степени	показателем и её свойства				156 (а), 157	
30	<b>Контрольная работа № 2 Квадратичная и степенная функции</b>	Проверка ЗУН	-уметь применять полученные знания по теме в комплексе		КР	5.1.7			30.10-04.11

### Уравнения и неравенства с одной переменной 20 часов

31-36	Анализ контрольной работы Целые уравнение и его корни. Историческая справка «Способы решения уравнений 3-ей степени.	целое уравнение, равносильные уравнения, степень уравнения, корни уравнения, графический способ решения уравнений	-уметь определять степень уравнения; -уметь решать уравнения третьей и более степеней, используя разложение на множители, графический способ	Уравнения с параметрами.	УОИМ КУ УКПЗ	3.1.4	3.1	. 12, №266 (а, б), 273 (а, б, в), 285	30.10-04.11 13.11-18.11
37-41	Дробные рациональные уравнения.	квадратные уравнения, замена переменной, биквадратное уравнение	-уметь проводить замену переменной; -уметь решать квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены; -знать и уметь решать биквадратные уравнения	Специальные приёмы решения целых уравнений; теорема о корне многочлена; решение возвратных уравнений.	УОИМ КУ			п. 13, № 288 (а), 289 (а), 290 (а), 301 (а) п. 13, № 291 (а), 292 (а), 293 (а), 302	20.11-25.11
42-45	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	Неравенства второй степени с одной переменной	- уметь решать неравенства второй степени	Неравенства с параметрами.	УОИМ КУ	3.2.2	3.3	п. 14, №305(б), 306,. 312 (а, б), 320 (а, б), 322	27.11-02.12
46-48	Решение неравенств методом интервалов	Метод интервалов	- уметь решать неравенства методом интервалов	Решение неравенств методом интервалов	УОИМ УПЗУ			п. 15, № 326, 327 (а), 328,339	04.12-09.12
49	Обобщающий урок по теме	Обобщить и систематизировать	-уметь решать квадратные уравнения;		УОСЗ	3.2.2		. 15, № 336 (а, в),	04.12-09.12

Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
		знания по теме	уметь решать уравнения третьей и более степеней, уметь решать неравенства методом интервалов					338, 352 (а, б), 358 (а, б)	
50	<b>Контрольная работа № 3 Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	Проверка ЗУН			КР	3.2.2			11.12-16.12
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными 24 часов .</b>									
51-54	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными, его график.	Уравнение с двумя переменными, график функции, равносильные уравнения	-знать виды графиков и уметь их строить;	Решение систем двух уравнений второй степени с двумя	УОНМ УОСЗ	3.1.6	3.3	п. 17, №399 . (а, в, д), 401, 402 (а, б), 412 (а, б, в), 413 (а)	11.12-16.12
55-58	Графический способ решения систем уравнений	системы уравнений, графический способ решения систем	-уметь определять количество решений системы по графику; -уметь решать системы графически	Решение систем двух уравнений второй степени с двумя	УОНМ УПЗУ			п. 18, №417, 419 (а), 421 (а, б), 414 (а) п. 18, № 420, 422 (б), 412 (г, д, е), 414 (б)	18.12-23.12
59-61	Решение систем уравнений второй степени	системы уравнений второй степени, способы решения	-знать алгоритм решения систем второй степени; -уметь их решать, используя известные способы (способ подстановки и способ сложения)	Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными с помощью различных приёмов.	УОНМ УИЗУ КУ КЗ	3.1.10		п. 19, №430 (а, б), 431 (а, в), 452 (а, б), 453 (а) п. 19, №432 (а, в), 434(а,б), 436 (а), 440 (а), 454	18.12-23.12 25.12-30.12
62-66	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	алгоритм решения задач с помощью систем уравнений, способы решения	-уметь составлять причинно-следственные связи между данными в	Умение свободно составлять математические модели реальных	УОНМ УПЗУ КУ УКЗ			п. 20, №456,458, 479 (а), 480(а) п. 20, №462, 464,473, 481 (а)	11.01.18-13.01 15.01.18-20.01

Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
			задаче и составлении уравнений, используя формулы; -уметь решать системы уравнений различными способами	ситуаций и работать с составленной моделью.					
67-69	Неравенства с двумя переменными	Решение неравенства с двумя переменными	- изображать на координатной плоскости множество решений неравенства	Знать и понимать уравнения с двумя переменными и его график. Уравнение окружности.	УОНМ УПЗУ	3.1.10	3.3	п. 21, №483 (а, б), 484 (а, в), 486 (а, в), 493 (а), 494 п. 21, №487 (а, в), 490 (а), 492 (а), 495	15.01.18-20.01
70-72	Системы неравенств с двумя переменными.	Система неравенств с двумя неизвестными, решение системы неравенств с двумя неизвестными	- изображать на координатной плоскости множество решений систем неравенств с двумя неизвестными		УОНМ УПЗУ	3.1.10		п. 22, №497 (а, б), 498 (а), 499 (а), 504 (а) п. 22, №500 (а, в), 501 (а), 502 (а), 505	22.01.18-27.01
73	Обобщающий урок по теме	Обобщить и систематизировать знания по теме		Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными с помощью различных приёмов	УКЗ	3.1.10			22.01-27.01
74	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</b>	Проверка ЗУН			КР				29.01-03.02
<b>Арифметическая и геометрическая прогрессия 17 часов</b>									
75	Анализ контрольной работы. Последовательности.	последовательность, члены последовательности, формулы n-го члена	-приводить примеры последовательностей; -уметь определять член последовательности по	Находить последовательности	УОНМ	4.1.1	4.6 4.5	п. 24, №562, 565 (а, в, д), 568 (а), 570, 572	29.01-03.02

Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
	Решение задач из учебника Магницкого.	последовательности, рекуррентные формулы	формуле						
76-78	Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии.	арифметическая прогрессия, разность, формула n-го члена арифметической прогрессии: $a_n = a_1 + (n-1)d$	-уметь находить нужный член арифметической прогрессии; -пользоваться формулой суммы членов арифметической прогрессии; -определять является ли данное число членом арифметической прогрессии	Вычислять последовательности и решать задачи содержащие последовательности.	УОНМ УПЗУ КУ	4.2.1		п. 25, № 584 (а), 585 (а), 586, 588, 599	29.01-03.02
79-81	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии				УОНМ УПЗУ			п. 25, № 591, 595, 583	06.02-10.02
82	Обобщающий урок по теме	Обобщить и систематизировать знания по теме			УЗИ	4.2.2		п. 25, № 590, 592, 594, 600 (а), 601	05.02-10.02
83	<b>Контрольная работа № 5</b>	Проверка ЗУН			КР				05.02-10.02
84-86	Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии.	геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, формула n-го члена геометрической прогрессии: $b_n = b_1 q^{n-1}$	-знать определение геометрической прогрессии; -уметь распознавать геометрическую прогрессию; -знать данную формулу и уметь использовать ее при решении задач	Вычислять последовательности и решать задачи содержащие последовательности.	УОНМ УПЗУ	4.2.3	4.5 4.6	п. 27, №623 (а, б), 626, 628 (а, в), 645	05.02-10.02
87-89	Формула суммы первых членов геометрической прогрессии.	геометрическая прогрессия, формула суммы членов геометрической прогрессии: $S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}$	-уметь находить нужный член геометрической прогрессии; -пользоваться формулой суммы n членов геометрической прогрессии; -представлять в виде обыкновенной дроби бесконечную	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и сумма её членов	УОНМ УЗИ	4.2.4		п. 28, № 653 (а), 654 (а), 660 (б), 661	12.02-17.02

Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
			десятичную дробь						
90	Обобщающий урок по теме	Обобщить и систематизировать знания по теме	-знать и уметь находить сумму геометрической прогрессии по формуле	Вычислять последовательности и решать задачи содержащие последовательности.	УОСЗ	4.2.4		п. 28, № 656, 705 (а), 701 (а), 710 (а)	26.02-03.03
91	<b>Контрольная работа № 6</b>	Проверка ЗУН			КР	4.2.4			26.03-03.03
<b>Элементы комбинаторики (17 часов)</b>									
92-93	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач. <b>Из истории развития теории вероятностей.</b>	перебор возможных вариантов, комбинаторное правило умножения, дерево возможных вариантов	-ориентироваться в комбинаторике; -уметь строить дерево возможных вариантов	Применять правила к решению задач	УОНМ УПЗУ	8.3.1	6.2	п. 30, № 715, 718 (а), 720, 722, 729 (а) п. 30, №724, . 726, 728, 730 (а), 731	26.03-03.03
94-95	Перестановки.	перестановки, число всевозможных перестановок	-знать и уметь пользоваться формулами для решения комбинаторных задач	Применять правила к решению задач	УОНМ УПЗУ			п. 30, № 715, 718 (а), 720, 722, 729 (а) п. 30, №724, . 726, 728, 730 (а), 731	13.03-17.03
96-98	Размещения.	размещения	- уметь решать задачи по теме	Применять правила к решению задач	УОНМ КУ		6.5	п. 32, № 755, . 757, 759, 765 (а), 766 (а) п. 32, №760 (а), 762 (а), 763, 766 (б), 67	05.03-10.03
99-102	Сочетания.	сочетания	- уметь решать задачи по теме	Применять правила к решению задач	УОНМ УПЗУ	8.3.1		п. 33, № 769, 771, 772 (а), 783 п. 33, №776 (а), 778 (а,	05.03-10.03 12.03-17.03

Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
								б), 784 (а), 785 (а)	
103-104	Относительная частота случайного события.	Относительная частота случайного события	- уметь решать задачи по теме	Применять правила к решению задач	УОНМ			п. 34, №793, 795, 797 (а, б)	12.03-17.03 19.03-24.03
105-106	Вероятность равновозможных событий.	Вероятность равновозможных событий	- уметь решать задачи по теме	Применять правила к решению задач	УПЗУ			п. 35, № 799, 801,803, 808,818, 819 (а)	19.03-24.03
107	Обобщающий урок по теме	Обобщить и систематизировать знания по теме		Применять правила к решению задач	УЗИ				19.03-24.03
108	<b>Контрольная работа № 7</b>	Проверка ЗУН			КР				26.03-31.03

### Обобщающее итоговое повторение курса алгебры 7-9 классов(28 часов)

109-112	Анализ контрольной работы. Графики функций.	область определения и область значений функций	-знать алгоритм построения графика функции; -уметь строить графики функции; -уметь по графику определять свойства функции	Выполнять построение графиков функций.	УПКЗУ УЗИ УКЗ	5.1	4	Варианты ОГЭ	26.03-31.03 02.04-07.04
113-117	Уравнения, неравенства, системы.	квадратные уравнения, неравенства второй степени, системы уравнений	-уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной; -уметь решать неравенства методом интервалов; -уметь решать системы уравнений	Решать уравнения, неравенства, системы.	УПЗУ УПКЗУ	3.1 3.1	3	Варианты ОГЭ	02.04-07.04

Номер урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким	КПУ Ким	Домашнее задание	Дата
118-121	Текстовые задачи.	решение текстовых задач	уметь решать задачи с помощью составления систем	Решать текстовые задачи.	УПКЗУ ИЗ УЗИ	3.3	3.4	Варианты ОГЭ	16.04-21.04
122-125	Арифметическая и геометрическая прогрессии	разность арифметической прогрессии, знаменатель геометрической прогрессии, сумма $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессии	-знать формулы $n$ -го члена и суммы $n$ членов арифметической и геометрической прогрессий и уметь их применять при решении задач	Вычислять прогресси.	УОСЗ УКЗ	4.2	4.6	Варианты ОГЭ	23.04-28.04
126-127	<b>Итоговая контрольная работа (двухчасовая)</b>	Проверка ЗУН			КР				30.04-5.05
128-136	Анализ контрольной работы. Резерв. Повторение							Варианты ОГЭ	07.05-25.05