

МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» с. Бабынино

Утверждено

Приказом № 101 от 30.08.22

Директор школы

 Т. В. Геворкян.



Рассмотрено и принято

педагогическим советом

Протокол № 1 от 30.08.22

Рабочая программа по алгебре для 9 класса на 2022/2023 учебный год

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного (общего) образования Т. А. Бурмистровой «Просвещение» 2009 г., с учётом требований образовательного стандарта и ориентирована на работу по учебнику под редакцией Ю.Н. Макарычева М. Просвещение 2017 г.

Рабочая программа подготовлена
учителем математики 1 кв. категории
Нагаевой Алевтиной Николаевной

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ В IX КЛАССЕ

3ч. в неделю, всего 102ч. (по учебнику Ю. Н. Макарычева и др.) ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы для общеобразовательных учреждений по алгебре к УМК для 7-9 классов (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2010. – с. 50-60).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю.

Цели изучения математики:

- **овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;**
- **интеллектуальное развитие, формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);**
- **формирование представлений об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;**
- **воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.**

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

В программу внесены изменения: увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

Раздел	Количество часов в примерной программе
1. Свойства функций. Квадратичная функция	22
2. Уравнения и неравенства с одной переменной	14
3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17
4. Арифметическая и геометрическая прогрессия.	15
5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
6. Повторение (из них 3 ч. в начале года)	21

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.
Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Уровень обучения: базовый.

Формы промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Содержание обучения.

1. Квадратичная функция, Её свойства. Степенная функция.

Функция. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её свойства и график. Степенная функция. Корень n -ой степени.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целое уравнение. Дробно-рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства второй степени и их системы.

4. Прогрессии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -ого члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятности.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

6. Итоговое повторение.

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства.

Требования к уровню подготовки обучающихся в 9 классе.

В ходе преподавания алгебры в 9 классе следует обращать внимание на то, чтобы учащиеся 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.

В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; 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.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания

учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
 - допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Предмет: Алгебра, 9 класс

Учитель: Нагаева А.Н.

Количество часов за год: 102

Количество часов в неделю: 3

Количество контрольных работ: а) за первое полугодие – 4;

б) за год – 8 + итоговая;

№ урока	Дата факт ически	Дата по план у	Тема раздела, урока	Кол- во часо в	Требования к уровню подготовки учащихся	Тип урока	Элементы содержантя	Реги о нал ь ный ком п	Фор мы конт рол я	Домашн ее задание
--------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--	------------------	--------------------------------	---	--	----------------------------------

1			повторение				Квадратные уравнения			
2			повторение				Решение задач			
3			повторение				Функции входной контроль			
§1. Функции и их графики. 5ч Глава 1-22ч.										
4		3.09	Функция.	1	Знать понятие функции и функциональную терминологию; Уметь правильно применять функциональную терминологию, понимать ее в тексте и речи учителя, в формулировке задач; находить значение функций, таблицей, графиком; решать обратную задачу	Актуализация знаний и умений	Функция, область определения, область значений, график функции			п.1, №3, 8, 11
5		4.09	Область определения и область значений функции.	1		Ознакомление с новым материалом				п.1, №13(в), 14, 17
6		6.09	Свойства функций	1		Ознакомление с новым материалом	нули функции, возрастающей и убывающей функции в промежутке	Сам раб		п.2 №33, 34 37
		10.09	Свойства функций $y = kx + b$	1	Закрепление изученного материала	п.2, №44, 46, 54				
7		11.09	Свойства функций $y = k/x$	1		п.2, №48,				

8						Применение знаний и умений				50,52.вопросы
§2. Квадратный трехчлен. 5 ч										
9		13.09	Квадратный трехчлен и его корни.	1	Знать понятия квадратного трехчлена, формула разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители	Ознакомление с новым материалом	Квадратный трехчлен Корни квадратного трехчлена Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена Разложении квадратного трехчлена на множители		тест	п.3, №56,60, 66
	17.09	Выделение квадратного трехчлена	1	62, 65,68						
10						Закрепление изученного материала				
11		18.09	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		Ознакомление с новым материалом			тест	п.4, №78,79, 87
12		20.09	Сокращение дробей.	1		Закрепление изученного материала				п.4, 84,856,88.
13		24.09	Контрольная работа №1 «Квадратный трехчлен»	1	Уметь находить корни квадратного трехчлена и уметь раскладывать их на множители	Контроль знания и умений	Функция, область определения, область значений,		Контр раб	Повторить п.1-4 вопросы

							<p>график функции</p> <p>Квадратный трехчлен</p> <p>Корни квадратного трехчлена</p> <p>Разложении квадратного трехчлена на множители</p>			
§3. Квадратичная функция и ее график. 8 ч										
14		25.09	Функция $y=ax^2$, её график и свойства.	1	Знать и понимать функции $y=ax^2$ их свойства и особенности графиков	Анализ контрольно работы	функции $y=ax^2$			п.5, №92, 95,103
15		27.09	Анализ к.р. Построение более сложных графиков.	1	Уметь строить графики функции $y=ax^2$	Комбинированный урок	графики функции			п.5, №97,98, 99*,102,
16		1.10	Графики функций $y = ax^2 + n$.	1	Знать и понимать функции функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$ их свойства и особенности графиков.	Ознакомление с новым материалом	Свойства функции;		Сам раб	п.6, №10 8а,б, 114,175
17		2.10	Графики функций $y = a(x-m)^2$.	1		Применение знаний и умений	параллельный перенос вдоль оси координат			п.6, №10 9г,д,е, 111,116*
18		4.10	Построение более сложных	1	уметь строить графики с помощью параллельных переносов вдоль осей	Систематизация				п.6, 117,118

			графиков.		координат	знаний уча-									
19		8.10	Построение графика квадратичной функции	1	Знать что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2 + c$ с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат Уметь строить график квадратичной функции	Ознакомление с новым материалом Закрепление изученного материала Обобщение и систематизация знаний уча-	функции $y = ax^2 + bx + c$ Промежутки убывания и возрастания квадратичной функции		тест	п.7, №123, 125а,б					
20		9.10	Построение графика квадратичной функции	1										п.7, №132,133а,	
		11.10	Обобщающий урок	1											п.7, вопросы 131,129
21															
§4. Степенная функция. Корень n -степени. 4 ч															
22		15.10	Функция $y = x^n$	1	Знать понятие корня n -й степени; свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций	Ознакомление с новым материалом Применение знаний и умений Систематизация знаний уча-	корня n -й степени; степенная функция с натуральным показателем;		тест	п.8, №139, 141,					
23		16.10	Корень n -степени	1											п.9 143,145
24		18.10	Обобщающий	1											п. 8,9, №161,167,

			урок по теме.							171,173
25		22.10	Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»	1	уметь строить график квадратичной функции. Находить промежутки убывания и возрастания функции. Вычислять корни n-й степени	Контроль знания и умений	квадратичная функция. Преобразование графиков функции. Функция $y = x^n$ Определение корня n-й степени		Контр раб	Повторить п.5-9 вопросы

ГЛАВА II. Уравнения и системы уравнений 14ч.
§5. Уравнения с одной переменной. 8 ч

26		23.10	Целое уравнение и его корни. Анализ к.р.	1	Знать понятие целого уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней, метод введения вспомогательной переменной. уметь решать целые уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с	Комбинированный урок Применение знаний и умений Ознакомление с новым материалом Закрепление изученного	Целое уравнение; степень уравнения; стандартный вид, биквадратное уравнение		тест	П. 12 №267,269 №271,273 П. 12, 274*,275*
27		25.10	Решение уравнений	1						
		5.11	путем разложения его на множители.	1						
28		6.11	Решение биквадратных	1						п.12 №278(1), 281*,

29			уравнений. Обобщающий урок		помощью разложения его на множители и с помощью введения вспомогательной переменной. Решать биквадратные уравнения.	материала				П. 12 285 №278, 283, 284*
30		8.11	Дробно-рациональные уравнения.	1	Знать о Дробно-рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений Уметь решать дробно-рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители	Применение знаний и умений Закрепление изученного материала Проверка и коррекция знаний	Дробно-рациональные уравнения, алгоритм их решений	тест		П. 13 ,№289,291*
31		12.11	Дробно-рациональные уравнения	1						№290 б,294 б
32			13.11	Решение уравнений различной сложности						1
33		15.11	Обобщающий урок	1						294 б 302 вопросы ,299*
§ 6. Неравенства с одной переменной (6 ч)										
34		19.11	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Знать методы решения систем уравнений второй степени при решении текстовых задач Уметь решать систем уравнений второй	Ознакомление с новым материалом Закрепление изученного	Неравенств о второй степени с одной переменной	тест		п.14,№306 а,б,в, 312, 314
35		20.11	Решение	1						П.14 №306

			неравенств второй степени с одной переменной		степени					г,д,е, 308,313, 320а,б
36		22.11	Решение неравенств методом интервалов.	1	Уметь решать неравенства с одной переменной методом интервалов, дробно- рациональных неравенств	Применение знаний и умений Систематиза ция знаний уч-ся. Применение знаний и умений	Метод интервалов		Сам раб	П. 15 №326,33 9
37	26.11	Решение неравенств методом интервалов.	1	№ 329,331						
38	27.11	Различные подходы к изучению неравенств	1	335, 338 вопрос ы						
39		29.11	Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	Уметь решать неравенства с одной переменной методом интервалов,	Контроль знания и умений	Уравнения неравенства с одной переменной. Метод интервалов		Кон тр раб	Повтор ить п.15-16
ГЛАВА III. Уравнения и неравенства с двумя переменными 17ч.										
§7. Уравнения с двумя переменными и их системы (12 ч)										
40		3.12	Уравнения с двумя переменными и	1	Знать уравнений с двумя переменными и его график. Уравнения окружности.	Комбиниров анный урок Ознакомле ние с	Равносильн ые уравнения, график		тест	П. 17 № 397,399
		4.12	его график.	1						

41			Анализ к.р.			новым	уравнения,			395, 412,			
42		6.12	Построение графиков уравнений.	1		материалом	систем двух уравнений			414, 403			
			Обобщающий урок			Закрепление изученного материала	второй степени с двумя переменными						
43		10.12	Графический способ решения систем уравнений	1	Уметь решать графически систем уравнений	Ознакомление с новым материалом	Графический способ решения систем уравнений	тест	п. 18, № 418,425				
44		11.12	Графический способ решения систем уравнений	1						Закрепление изученного материала	Проверка и коррекция знаний		п. 18, № 420, 423*,413
45		13.12	Обобщающий урок	1									
46		17.12	Решение систем уравнений второй степени.	1	Знать методы решения системы уравнений второй степени с двумя переменными умения решать системы уравнений способом подстановки, сложения.	Ознакомление с новым материалом	систем уравнений второй степени с двумя переменными	тест	п. 19, №430,432				
47		18.12	Решение систем уравнений второй степени.	1						Закрепление изученного материала	Проверка и коррекция		№434,435
48		20.12	Обобщающий урок	1									

						знаний				
49		24.12	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	Уметь составлять и решать задачи с помощью систем	Ознакомление с новым материалом	систем уравнений второй степени с двумя переменными		тест	п. 20 № 456, 458
50		25.12	Решение задач.	1	Закрепить методы решения систем уравнений на примере задач.	Применение знаний и умений				460,464
51		27.12	Решение задач.	1		Закрепление изученного материала				476,474
§8. Неравенства с двумя переменными и их системы, 5ч.										
52		14.01	Неравенства с двумя переменными.	1	Иметь представление о решении неравенства с двумя переменными.	Ознакомление с новым материалом	неравенства с двумя переменными			п. 21, №483,484,493
53		15.01	Неравенства с двумя переменными.	1	Уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенства с двумя переменными	Закрепление изученного материала	и Решение неравенства с двумя переменными			№ 487, 489, 494
54		17.01	Системы неравенств с двумя переменными.	1	Иметь представление о решении неравенства с двумя переменными.	Закрепление изученного материала	Решение системы неравенств с двумя переменными		Сам раб	п. 22, №498, 500
55		21.01	Системы неравенств с	1	Уметь изображать на координатной плоскости множество решений	Систематизация знаний уча-ся.				п. 22, 504, 505, 502

			двумя переменными.		неравенства с двумя переменными					
56		22.01	Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	Уметь решать системы уравнений, системы неравенств и задачи с помощью системы уравнений с двумя переменными	Контроль знания и умений	Уравнения неравенства с двумя переменным и их решения		Кон тр раб	Повторить п17-22 вопросы
ГЛАВА IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч). §9. Арифметическая прогрессия (8 ч)										
57		24.01	Последовательности Анализ к.р.	1	Знать понятие «последовательности», «n-й член последовательности»; умения использовать индексные обозначения и находить n-й член последовательности по заданной формуле	Комбинированный урок	Последовательность		тест	п. 24, № 562, 565, 569
58		28.01	Определение арифметической прогрессии.	3	Знать понятие арифметической прогрессии как числовой последовательности особого вида; формулу n-го члена арифметической прогрессии; умения применять формулу n-го члена арифметической	Ознакомление с новым материалом	Формула n-го члена, арифметическая прогрессия, характеристическое свойство арифметической прогрессии			п. 25, №576, 578, 580
59		29.01	Формула n-го члена арифметической прогрессии.							585,586
60		31.01	Решение дополнительных упражнений по теме.							590, 601

					прогрессии					
61		4.02	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. Решение задач на применение формулы. Решение задач на применение формулы.	3	Знать формулу суммы n -членов арифметической прогрессии; $S_n = \frac{a_1 + b_n}{2} \cdot n$ $S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n$	Изучение нового материала Применение знаний и умений Обобщение и Систематизация знаний уч-ся.	$S_n = \frac{a_1 + b_n}{2} \cdot n$		тест	п. 26 №605,607
62	5.02	610,613,620								
63	7.02	615,622,619								
64		11.02	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия»	1	Уметь решать задания на применение свойств арифметической прогрессии	Контроль знания и умений	Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена, арифметическая прогрессия. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		Контр раб	Повторить п.24-26 вопросы
§10. Геометрическая прогрессия (7 ч)										

65		12.02	Определение геометрической прогрессии.	3	Знать понятие о геометрической прогрессии как числовой последовательности особого вида; вывести формула n-го члена геометрической прогрессии; уметь и применять изучаемую формулу	Изучение нового материала Закрепление изученного материала Применение знаний и умений	формула n-го члена геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии			п. 27, №624, 626			
66		14.02	А.к.р.								633,635		
67		18.02	Формула n-го члена геометрической прогрессии. Решение задач								638,641, 646а		
68		19.02	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	3	Знать формулу суммы n-членов геометрической прогрессии; уметь непосредственного применения формулы $S_n = \frac{b_1 g - b_1}{g - 1}$.	Ознакомление с новым материалом Применение знаний и умений Систематизация знаний уч-ся.	$S_n = \frac{b_1 g - b_1}{g - 1}$	тест		п. 28, №650,652			
69		21.02	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. Решение задач										654,658
70		25.02	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. Решение задач										656,661
71		26.02	Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	1	Уметь применения формулы n-го члена геометрической прогрессии. При решении задач	Контроль знания и умений	Геометрическая прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии,	Кон тр раб	Повторить п.27-28 вопросы				

							Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии			
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч)										
§11. Элементы комбинаторики (9 ч)										
72		28.02	Примеры комбинаторных задач. Анализ к.р. Способы перебора при умножении. Решение задач.	3	Знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний	Изучение нового материала Закрепление изученного материала Применение знаний и умений	Примеры комбинаторных задач, комбинаторика		тест	п. 30 №716,717
73		4.03								719,720
74		5.03								726,723
75		7.03	Перестановки Решение задач.	2	уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых	Изучение нового материала Закрепление изученного материала	перестановки,			п. 31 №734,736
76		11.03								740,743, 747

					формул					
77		12.03	Размещения	2	уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	Изучение нового материала Закрепление изученного материала	размещения			п. 32 № 756,759, 762
78		14.03	Решение задач.							760,767
79		17.03	Сочетания	2	уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	Изучение нового материала Применение знаний и умений Обобщение и Систематизация знаний уч-ся.	сочетания			п.33 №770,776
80		18.03	Решение задач.							728,731, 750 вопросы
12. Начальные сведения из теории вероятностей (4ч).										
81		19.03	Относительная частота случайного события	1	Знать и понимать теории вероятностей. Уметь вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики	Изучение нового материала	Случайные, достоверные, невозможные события. Статистичес			п. 34, №787,790
82		21.03	Вероятность равновозможн	2		Закрепление				тест

83		1.04	ых событий. Решение задач.			изученного материала Проверка и коррекция знаний	кие и классические определения вероятностей подход			807,809
84		2.04	Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	Уметь решать задачи, использовать формулы комбинаторики и теории вероятностей	Контроль знания и умений	перестановки, размещения сочетания вероятность равновозможных событий.		Кон тр раб	Повторить п.30-35 вопросы
Повторение 21ч.										
85		4.04	Дробно-линейная функция и ее график. Анализ к.р. Построение графика.	2	Познакомить учащихся с дополнительным материалом по теме « Дробно-линейная функция и ее график». Научить строить графики.	Комбинированный урок	Дробно-линейная функция, асимптоты		тест	п.10 3182,184
86		8.04								189,185
87		9.04	Степень с рациональным показателем.	2	Дать начальные сведения о степени с рациональным показателем. Уметь применять их при	Комбинированный урок	Степень с рациональным показателем ;			п.11 №190,191
88		11.04	Упрощение выражений.							193,195

			Сокращение дробей.		упрощении выражений.		Свойства степеней			
89		15.04	Некоторые приемы решения целых уравнений. Способ группировки.	2	Познакомить с приемами решения уравнений высших степеней, деление многочлена на многочлен.	Комбинированный урок	Теорема о корне многочлена; теорема о целых корнях целого уравнения; возвратные уравнения			п.16 №342,344
90		16.04								
91		18.04	Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными . Способ замены переменной.	2	Познакомить с приемами решения систем уравнений второй степени с двумя переменными способом группировки, замены переменной..	Комбинированный урок	Совокупность систем уравнений			п.23 №509
92		22.04								
93		23.04	Решение систем уравнений с двумя переменными	1	Уметь решать системы уравнений с двумя переменными	Комбинированный урок				КИМы, 9 класс
94		25.04	Свойства квадратичной функции	1	Знать свойства квадратичной функции	Комбинированный урок			тест	КИМы, 9 класс
95		29.04	Решение задач	1	Уметь решать задачи	Комбинированный				КИМы, 9 класс

						урок				
96		30.04	Решение неравенств	1	уметь решать неравенства	Обобщение и Систематизация знаний уч-ся.				КИМы, 9 класс
97		6.05	Обобщающий урок	1		Обобщение и Систематизация знаний уч-ся.				КИМы, 9 класс
98 99			Итоговая контрольная работа	2	Уметь решать задания по изученному материалу	Контроль знания и умений			Кон тр раб	КИМы, 9 класс
			Сложение вероятностей. Умножение вероятностей	1	Знать методы сложения и умножения вероятностей.	Обобщение и Систематизация знаний уч-ся.	Сумма вероятностей, Независимое событие, Противоположное событие		тест	КИМы, 9 класс
100		КИМы, 9 класс								
101		21.05	Функции и их графики	2	Повторение темы	Обобщение и Систематизация знаний уч-ся.				КИМы, 9 класс
102		23.05 8.05	Обобщающий урок							КИМы, 9 класс

