

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей
естественно-математических наук
Протокол № 1
«26» 08 2021 г
Руководитель ШМО Л.Р.Кашапова
Л.Р.Кашапова

Согласовано
Заместитель директора по
учебной работе
А.И.Гиздатуллина
А.И.Гиздатуллина
«31» 08 2021 г



Календарно-тематическое планирование
по алгебре для **7-9 классов**
Давытовой Гульфины Гилфановны,
учителя первой квалификационной категории
МБОУ «Минняровская ООШ»
Актынышского муниципального района Республики Татарстан

2021 – 2022 учебный год

7 КЛАСС

№	Раздел, тема.	Кол часов	Виды учебной деятельности	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту	Примечание
	Числовые и буквенные выражения	6				
1	Определение числовых выражений. Повторение курса 6 класса <i>Санлы аңлатмалар төшенчәсе. 6 класс буенча исәпләү күнекмәләрен кабатлау</i>	1	Выполнять арифметические действия с рациональными числами. Находить значения числовых выражений			
2	Значения выражения. Повторение курса 6 класса: уравнения и пропорции <i>Санлы аңлатмаларның кыйммәте. 6 класс буенча тигезләмәләр һәм пропорциялар темасын кабатлау</i>	1				
3	Выражения с переменной. <i>Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. Хәрефле аңлатмалар. Ал-Хорезми арифметикасы. Хәрефле тамгаланыш барлыкка килү</i>	1	Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом. Вычислять числовые значения буквенных выражений.			
4	Подстановка выражений вместо переменных. <i>Үзгәрешленең кыйммәтен куеп, аңлатмаларның кыйммәтен табу</i>	1				
5	Сравнение значений выражений. Неравенства. Строгие и нестрогие неравенства. <i>Аңлатмаларның кыйммәтләрен чагыштыру. Тигезсезлекләр. Төгәл һәм төгәл булмаган тигезсезлекләр.</i>	1	Читать и записывать «двойные неравенства», «строгие и нестрогие» неравенства. Сравнить значения числовых и буквенных выражений			
6	<u>Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.</u>	1				

	<u>Вводная проверочная работа</u> <i>Математика фәне барлыкка килү. Математиканың төп бүлекләре. Бөек математиклар, аларның фән үсешенә керткән өлеше.</i> <i>Кереш тикшерү эше</i>					
	Целые выражения					
	Преобразование выражений					
7	Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Свойства действий над числами. <i>Санлы тигезлек. Санлы тигезлек үзлекләре. Саннар өстендә гамәл үзлекләре</i>	1	Формулировать свойства действий над числами . записывать их в буквенном виде, применять при упрощении выражений.			
8	Тождества <i>Бердәйлекләр</i>	1	Производить замену выражения тождественно равным;			
9	Тождества, доказательство тождеств <i>Бердәйлекләр. Бердәйлекләрне исбатлау</i>	1	приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки со знаком «плюс» и со знаком «минус» перед ними			
10	Простейшие преобразование выражений <i>Аңлатмаларның рәвешен бердәй үзгәртү</i>	1				
11	<u>Равенство с переменной.</u> <i>Үзгәреشلеле тигезлекләр</i>	1	Уметь применять полученные знания в комплексе.			
12	Простейшие преобразование выражений <i>Аңлатмаларның рәвешен бердәй үзгәртү</i>					
13	Контрольная работа №1 по теме «Выражения с переменными. Преобразование выражений» <i>"Аңлатмалар. Аңлатмаларның рәвешен бердәй үзгәртү" темасына контроль эш №1</i>	1	применять полученные знания в комплексе			
14	Анализ контрольной работы. <i>Хаталар өстендә эш</i>	1				
	Уравнение с одной переменной					
15	Понятие уравнения и корня уравнения. <i>Тигезләмә һәм тигезләмәнең тамыры турында төшенчә</i>	1	Приводить доказательные рассуждения о корнях			

16	Решение уравнений с одной переменной <i>Бер үзгәреشلеле сызыкча тигезләмәләрне чишү</i>	1	уравнения с опорой на определение корня .Распознавать линейные уравнения. Решать линейные уравнения.			
17	Линейное уравнение с одной переменной. Количество корней линейного уравнения <i>Бер үзгәреشلеле сызыкча тигезләмә. Сызыкча тигезләмә тамырлары саны</i>	1	знать общий вид линейного уравнения; уметь решать уравнение вида $ax=b$ при $a \neq 0$, при $a = 0$ и $b \neq 0$, при $a = 0$ и $b = 0$			
18	<u>Решение линейных уравнений</u> <i>Сызыкча тигезләмәләрне чишү</i>	1	Решать уравнения с одним неизвестным сведением его к линейному уравнению с помощью свойств равносильности.			
19	<u>Линейное уравнение с параметром. Решение линейных уравнений с параметром</u> <i>Параметрлы сызыкча тигезләмә. Параметрлы сызыкча тигезләмәне чишү</i>	1				
Решение текстовых задач						
20	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической <i>Зурлыклар арасындагы сүзле бәйләнешләрдән алгебраик бәйләнешкә күчү</i>	1				
21	Решение текстовых задач арифметическим способом <i>Арифметик ысул белән мәсьәләләр чишү</i>	1	Использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач.			
22	Решение текстовых задач на движение с помощью уравнений <i>Хәрәкәткә карата мәсьәләләрне тигезләмәләр ярдәмендә чишү</i>	1	Решать текстовые задачи алгебраическим способом:			
23	Решение текстовых задач с помощью уравнений. Решение задач на проценты и доли. <i>Процентка һәм өлешләргә карата мәсьәләләрне тигезләмәләр ярдәмендә чишү</i>	1	переходя от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.			
24	<u>Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.</u> <i>Хәрәкәт вакытында объектларның урнашу вариантлары, уртақ эш вакытында эш күләмнәре чагыштырмасы</i>					
Статистические характеристики						
25	Средние результатов измерений . Среднее арифметическое	1	Извлекать информацию из			

	<i>Үлчәү нәтижәләре уртачасы. Арифметик урта</i>		таблиц и диаграмм,			
26	Размах и мода. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение. <i>Колач һәм мода.</i>	1	приводить примеры числовых данных, находить среднее арифметическое, размах, моду ряда чисел.			
27	Описательные статистические показатели числовых наборов: медиана, наибольшее и наименьшее значения. <i>Медиана. Иң зур һәм иң кечкенә кыйммәтләр</i>	1	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, приводить примеры			
28	Решение статистических задач. <i>Статистик мәсьәләләр чишү</i>	1	числовых данных, находить медиану числового ряда.			
29	<u>Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.</u> <i>Мәсьәләләр чишүдә таблица, схема һәм сызымнар куллану</i>	1				
30	<i>Контрольная работа №2 по теме «Решение линейных уравнений. Решение задач с помощью линейных уравнений».</i>	1	применять полученные знания в комплексе			
<i>Функции и их графики</i>						
31	Понятие функции. Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». <i>Функция турында төшенчә. Яссылыкта декарт координаталары. "Координата" турында метапредмет төшенчә формалаштыру</i>	1	Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функций. Для каждого значения			
32	<u>Функции</u> <i>Функцияләр</i>	1	аргумента находить соответствующее значение			
33	Вычисление значений функции по формуле <i>Функциянең кыйммәтен формулалар буенча исәпләү</i>	1	функции и наоборот.			
34	Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. <i>Функцияләрнең бирелү төрләре: аналитик, График һәм таблицалы.</i>	1				
35	График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке.	1	Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе			
36	Табличное и графическое представление данных. Решение логических задач. <i>Защита проекта «Графики вокруг нас»</i>	1	её графического представления.			
		1				

			Заполнять таблицу значений; определять принадлежность точки по формуле.			
	Линейная функция					
37	Прямая пропорциональность и ее график	1	Задавать линейную функцию; строить график прямой пропорциональности;			
38	<u>Прямая пропорциональность и ее график</u>	1				
39	Геометрический смысл коэффициентов	1	выполняя построения, находить координаты точек пересечения с осями координат графика функции			
40	Свойства и график линейной функции.	1	Задавать линейную функцию;			
41	<u>Линейная функция и ее график</u>	1				
42	Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых	1	строить график функции вида $y = kx + b$;			
43	Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. <i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.</i>	1	-не выполняя построения, находить координаты точек пересечения с осями координат графика функции			
44	<i>Контрольная работа №3 по теме «Понятие функции. Линейная функция и ее график»</i>	1	применять полученные знания в комплексе			
	Степень и ее свойства					
45	Определение степени с натуральным показателем	1	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем.			
46	Степень с натуральным показателем и ее свойства.	1				
47	<u>Применение свойства степени с натуральным показателем</u>	1				
48	Умножение степеней	1	Применять свойства степени для преобразования			
49	Деление степеней	1				

50	Умножение и деление степеней	1	выражений и вычислений.			
51	Возведение в степень произведения	1	Применять свойства			
52	Возведение в степень степени. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	1	степени для преобразования выражений и вычислений.			
	Одночлены					
53	Одночлен и его стандартный вид	1	Приводить одночлен к стандартному виду.			
54	Умножение одночленов.	1	Применять правила			
55	Возведение одночленов в степень.	1	умножения одночленов и			
56	<u>Умножение одночленов и возведение его в степень</u>	1	возведения его в степень.			
57	Свойства и график квадратичной функции (парабола). <i>Построение графика квадратичной функции по точкам.</i>	1	Вычислять значения функций, заданных			
58	Степенные функции с нечётным показателем, их графики	1	формулами, составлять			
59	<u>Степенные функции с натуральным показателем, их графики</u>	1	таблицы значений функций. Для каждого значения аргумента находить соответствующее значение функции и наоборот.			
60	<i>Контрольная работа №4 по темам «Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены».</i>	1				
61	<u>Простые и составные числа</u>	1				
	Сумма и разность многочленов					
62	Многочлен. Вычисление значений многочленов Степень многочлена.	1	Приводить многочлен к стандартному виду.			
63	<u>Многочлен и его стандартный вид</u>	1				
64	Сложение и вычитание многочленов	1	Выполнять действия с многочленами.			
65	Способы сложения и вычитания многочленов	1				
66	Сложение и вычитание многочленов разной трудности	1				
67	<u>Сложение и вычитание многочленов</u>	1				
	Произведение одночлена и многочлена					
68	Умножение одночлена на многочлен	1	Выполнять действия с многочленами. Применять различные формы самоконтроля при			
69	Правило умножения одночлена на многочлен	1				
70	Умножение одночлена на многочлен разной трудности выполнения	1				

71	Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	1	выполнении преобразований.			
72	Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки	1	Выполнять разложение многочлена на множители.			
73	Вынесение общего множителя за скобки. Разные случаи	1	Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.			
74	<u>Вынесение общего множителя за скобки</u>	1				
75	<i>Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов. Умножение одночлена на многочлен».</i>	1	Применять полученные знания в комплексе			
<i>Произведение многочленов</i>						
76	Умножение многочлена на многочлен	1	Выполнять действия с многочленами. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.			
77	Правило умножение многочлена на многочлен	1				
78	Умножение многочлена на многочлен. Разные виды	1				
79	<u>Умножение многочлена на многочлен различной степени трудности</u>	1				
80	Способы разложения многочлена на множители	1	Выполнять разложение многочлена на множители.			
81	Разложение многочлена на множители способом <i>группировки</i>	1				
82	Разложение многочлена на множители. Выбор способа	1				
83	<u>Разложение многочлена на множители</u>	1	Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.			
84	<u>Доказательство тождеств. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Применение пропорций при решении задач.</u>	1	Доказывать тождества, применяя переместительный, сочетательный и распределительный законы сложения и умножения многочленов.			
85	<i>Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов. Разложение многочлена на множители».</i>	1	Применять полученные знания в комплексе			
<i>Квадрат суммы и квадрат разности</i>						
86	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	Доказывать формулу квадрата разности и суммы			
87	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1				

			двух выражений Применять формулу квадрата разности и суммы двух выражений в преобразованиях и вычислениях			
88	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	Выполнять разложение многочленов на множители			
89	<u>Квадрат суммы и квадрат разности</u>	1				
90	Тренировка в разложении на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1				
91	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности различной степени трудности	1				
Разность квадратов. Сумма и разность кубов						
92	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	Доказывать формулу умножения разности двух выражений на их сумму Применять формулу умножения разности двух выражений на их сумму			
93	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	Доказывать формулу умножения разности двух выражений на их сумму Применять формулу умножения разности двух выражений на их сумму			
94	<u>Умножение разности двух выражений на их сумму</u>	1				
95	Разность квадратов. Формула	1				
96	<u>Разность квадратов</u>	1				
97	Разложение разности квадратов на множители	1				
98	Разложение на множители суммы и разности кубов	1				
99	<u>Сумма и разность кубов</u>	1				
100	<u>Формулы сокращенного умножения. Применение формул сокращенного умножения.</u>	1				
101	<i>Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»</i>	1	Демонстрировать знание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных			

			задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности			
102	Преобразование целого выражения в многочлен	1	Знать понятие целого выражения и преобразовывать его в многочлен.			
103	<u>Преобразование целых выражений</u>	1				
104	Способы преобразование целого выражения в многочлен	1				
105	Различные способы разложения на множители	1				
106	Применение различных способов для разложения на множители	1	Разлагать многочлен на множители различными способами.			
107	Выполнение заданий по преобразованию целых выражений	1	Применять преобразование целых выражений для доказательств утверждений, для вычислений.			
108	Возведение двучлена в степень	1				
109	Выполнение заданий на возведение двучлена в степень	1				
110	<i>Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»</i>	1	Демонстрировать знание основных понятий ,применять полученные знания для решения основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности			
<i>Линейные уравнения с двумя переменными и их системы</i>						
111	Уравнение с двумя переменными	1	Распознавать линейное уравнение с двумя переменными ,а также уравнения, сводящиеся к ним, определять является ли пара чисел решением уравнения			
112	<u>Линейное уравнение с двумя переменными</u> <i>П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт.</i>	1				
113	Понятие системы уравнений. Система линейных уравнений с двумя переменными	1				
114	<u>Система линейных уравнений</u>	1				
115	График линейного уравнения с двумя переменными	1	Строить график линейного			

	Графическое применение линейного уравнения с двумя переменными		уравнения с двумя переменными.			
116	Системы линейных уравнений с двумя переменными Разные системы линейных уравнений с двумя переменными	1	Распознавать системы линейных уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых являются системы линейных уравнений с двумя переменными.			
<i>Решение систем линейных уравнений</i>						
117	Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>графический метод</i>	1	Решать системы линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки.			
118	Метод подстановки.	1				
119	Метод подстановки в системах	1				
120	<u>Решение систем линейных уравнений способом подстановки</u>	1				
121	Понятие о <i>методе сложения</i>	1	Решать способом сложения системы двух линейных уравнений			
122	Алгоритм выполнения способ сложения	1				
		1				
123	<u>Решение систем линейных уравнений</u>	1				
124	Решение задач с помощью систем уравнения	1	Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат			
125	Разные способы решение задач с помощью систем уравнения	1				
126	<u>Решение задач с помощью систем уравнения</u>	1				
127	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. <i>Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).</i>	1				
128	<i>Контрольная работа №9 по теме « Системы линейных уравнений с двумя переменными».</i>	1	Демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания для решения			решение текст. задач

			основных и качественных задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности			
129	<u>Линейные неравенства с двумя переменными и их системы</u>	1				
130	Множество, <i>характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество.</i>	1				
131	Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, <i>распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера. Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. П.Л.Чебышев, А.Н. Колмогоров.</i>	1				
<i>Итоговое повторение материала</i>						
132	Повторение по теме «Выражение и множество его значений». . <i>Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.</i>	1	Создать условия для повторения решения выражений			
133	Повторение по теме «Одночлены», «Многочлены»	1	Совершенствовать применение свойств степени для преобразования выражений и вычислений.			
134	<u>Итоговое повторение перед промежуточной аттестацией</u>	1				
135	<u>Итоговое повторение перед промежуточной аттестацией</u>	1				
136	Промежуточная аттестация	1				
137	Повторение по теме «Формулы сокращенного умножения» Повторение по теме «Разложение многочленов на множители»	1	Создать условия для повторения решения уравнений, совершенствовать навыки решения уравнений.			
138	Повторение по теме «Функции»	1				
139	Повт. по теме «Системы линейных уравнений и способы их решения»	1				
140	Обобщающий урок	1				

8 КЛАСС

Номер урока	Тема урока темы	Кол-во часов	Дата		Основные виды деятельности учащихся(на уровне УУД)
			план	факт	
Повторение 5 часов.					
1.	Свойства степени с натуральным показателем. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения.	1			Доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора.
2.	Основные методы разложения на множители.	1			
3.	Функция $y = x^2$ и ее график. Линейная функция и её график	1			Вычислять значения выражений вида a^n , где a -произвольное число, n -натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций $y=x^2$ и $y=x^3$. Решать графически уравнения $x^2=kx+b$,
4.	Линейные уравнения. Системы линейных уравнений.	1			Определять является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путем перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax+by=c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы.

5.	Входной контроль	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
Рациональные дроби – 20 часа					
6.	Анализ контрольной работы. Рациональные выражения.	1			Формулировка понятия «рациональное выражение», уметь различать целые и дробные выражения, находить значение дроби.
7.	Рациональные дроби.	1			Уметь находить при каких значениях переменной имеет смысл рациональное выражение, допустимые значения переменной в выражении, область определения функции
8.	Основное свойство дроби.	1			Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей
9.	Сокращение дробей.	1			Знать алгоритм сокращения дроби, уметь применять его при выполнении задания Уметь приводить дробь к определенному знаменателю, сформулировать алгоритм этого действия, уметь применять его.
10.	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1			Выполнять сложение дробей с одинаковыми знаменателями, уметь формулировать алгоритм действий и применять его
11.	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			Выполнять сложение дробей с одинаковыми знаменателями, определить алгоритм действий, уметь применять его
12.	Сложение дробей с разными знаменателями.	1			Выполнять сложение дробей с разными знаменателями, определить алгоритм действий, уметь применять его
13.	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Выполнять сложение дробей с разными знаменателями, определить алгоритм действий, уметь применять его
14.	Сложение и вычитание дробей.	1			Выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, хорошо знать алгоритм действий, выполнять различные преобразования рациональных выражений
15.	Сложение и вычитание дробей.	1			Выполнять различные преобразования рациональных

	Подготовка к контрольной работе.				выражений, доказывать тождества, применяя широкий набор способов и приемов
16.	<i>Контрольная работа №1. по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей».</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
17.	Анализ контрольной работы Умножение дробей.	1			Выполнять умножение дробей, определить алгоритм действия, уметь применять его
18.	Возведение дроби в степень.	1			Выполнять возведение дроби в степень, определить алгоритм действия, уметь применять его.
19.	Умножение дробей.	1			Выполнять умножение дробей, различные преобразования рациональных выражений
20.	Деление дробей.	1			Выполнять деление дробей, определить алгоритм действия, уметь применять его.
21.	Преобразование рациональных выражений.	1			Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов
22.	Упрощение рациональных выражений	1			Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов
23.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1			Формулирование определения функции обратной пропорциональности $y=k/x$, где k не равно 0, и уметь строить ее график, запомнить определение гиперболы, понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
24.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Подготовка к контрольной работе.	1			Знать свойства функций $y=k/x$, где k не равно 0, и уметь строить ее график,
25.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Преобразование алгебраических выражений».</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

Квадратные корни 19					
26.	Анализ контрольной работы Рациональные числа.	1			Приводить примеры рациональных чисел, сравнивать и упорядочивать рациональные числа
27.	Иррациональные числа.	1			Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел, сравнивать числа
28.	Квадратные корни.	1			Владеть понятием квадратного, находить значения арифметических квадратных корней
29.	Арифметический квадратный корень.	1			Находить значения арифметических квадратных корней, пользуясь таблицей квадратных корней, определять смысл выражения, стоящего под корнем квадратным, находить значение переменной
30.	Уравнение $x^2 = a$.	1			Сформулировать алгоритм решения уравнения, уметь графически определять число корней уравнения, решать уравнения данного типа
31.	Решение уравнений вида $x^2 = a$.	1			Решать уравнения, определять смысл выражений, находить приближенное значение квадратного корня
32.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			Строить график функции $y = \sqrt{x}$, формулировать свойства функции, понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
33.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Модуль числа.	1			Строить график функции $y = \sqrt{x}$, знать свойства функции, исследовать свойства функции на основе изучения поведения их графиков;
34.	Квадратный корень из произведения и дроби.	1			Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, применять их в преобразовании выражений
35.	Квадратный корень из произведения и дроби. Упрощение выражений.	1			Применять теоремы о корне из произведения и дроби в преобразовании выражений
36.	Квадратный корень из степени.	1			Доказывать теоремы о квадратном корне из степени, применять их в преобразовании выражений
37.	Контрольная работа № по теме «Арифметический квадратный корень»	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

38.	Анализ контрольной работы Вынесение множителя из-под знака корня.	1			Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня
39.	Внесение множителя под знак корня.	1			Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня
40.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			Сформулировать алгоритм преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя теоремы о корне из произведения и дроби, уметь применять его.
41.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сокращение дробей.	1			Использовать формулы сокращенного умножения при преобразовании выражений, содержащих квадратные корни
42.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Упрощение выражений	1			Сформулировать алгоритм освобождения от иррациональности в знаменателях дроби, уметь применять его.
43.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Подготовка к контрольной работе.	1			Уметь освобождаться от иррациональности в знаменателе
44.	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Преобразование выражений содержащих арифметический квадратный корень.»</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
. Квадратные уравнения – 21 час					
45.	Анализ контрольной работы Определение квадратного уравнения.	1			Знать определение квадратного уравнения, решать квадратные уравнения
46.	Неполные квадратные уравнения.	1			Сформулировать определение и алгоритм решения неполных квадратных уравнения, решать неполные квадратные уравнения
47.	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1			Решать квадратные уравнения, понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать задачи с применением квадратных уравнений
48.	Решение квадратных уравнений по формуле D.	1			Сформулировать алгоритм решения квадратного уравнения, исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам, запомнить формулу корней квадратного уравнения

49.	Решение квадратных уравнений по формуле D_1 .	1			Сформулировать алгоритм решения неполного квадратного уравнения, запомнить формулу корней квадратного уравнения
50.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения
51.	Решение задач на движение с помощью квадратных уравнений.	1			Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения
52.	Теорема Виета.	1			Сформулировать алгоритм решения квадратных уравнений с помощью теоремы Виета
53.	Теорема Виета. Решение задач	1			Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета
54.	Решение квадратных уравнений.	1			Решать квадратные уравнения, решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения,
55.	<i>Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения и его корни»</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
56.	Анализ контрольной работы Решение дробных рациональных уравнений.	1			Сформулировать алгоритм решения дробных рациональных уравнений, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней
57.	Решение дробных рациональных уравнений.	1			Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней
58.	Решение дробных рациональных уравнений. Сокращение дробей.	1			Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней
59.	Решение дробных рациональных уравнений. Доказательство тождеств.	1			Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней

60.	Решение задач на движение с помощью рациональных уравнений.	1			Алгоритм решения текстовых задач на движение. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели дробные уравнения
61.	Решение задач на части с помощью рациональных уравнений.	1			Алгоритм решения текстовых задач на работу. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели дробные уравнения
62.	Решение задач на проценты с помощью рациональных уравнений.	1			Алгоритм решения текстовых задач на сплавы и растворы. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели дробные уравнения
63.	Графический способ решения уравнений.	1			Знать графический способ решения уравнений.
64.	Решение дробных рациональных уравнений.	1			Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней
65.	<i>Контрольная работа №6 по теме «Дробные рациональные уравнения»</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
. Неравенства – 20 часов					
66.	Анализ контрольной работы Числовые неравенства.	1			Формулировать определение числовых неравенств, уметь интерпретировать неравенство с помощью координатной прямой, понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства,
67.	Числовые неравенства	1			Уметь доказывать неравенства
68.	Свойства числовых неравенств.	1			Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств, решение неравенств
69.	Свойства числовых неравенств. Упрощение выражений.	1			Решение неравенств, использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения
70.	Сложение числовых неравенств.	1			Формулировать алгоритм сложения числовых неравенств, уметь применять его
71.	Умножение числовых неравенств.	1			Формулировать алгоритм умножения числовых неравенств, уметь применять его

72.	Погрешность и точность приближений	1			Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения
73.	Числовые промежутки.	1			Находить пересечение и объединение множеств в частности числовых промежутков понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
74.	Числовые промежутки. Подготовка к контрольной работе.	1			Сформулировать определения числовых промежутков, знать их обозначение и название, уметь изображать числовой промежуток на координатной прямой
75.	<i>Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
76.	Анализ контрольной работы Решение неравенств с одной переменной.	1			Сформулировать алгоритм решения неравенств с одной переменной, уметь применять его. Решать линейные неравенства
77.	Решение неравенств с одной переменной.	1			Решать линейные неравенства, используя свойства числовых неравенств
78.	Решение неравенств с одной переменной. Упрощение неравенств.	1			Решать линейные неравенства, используя свойства числовых неравенств, изображать решение на координатной прямой
79.	Решение неравенств с одной переменной. Дробные неравенства.	1			Решать линейные неравенства, используя свойства числовых неравенств, изображать решение на координатной прямой
80.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			Сформулировать алгоритм решения систем линейных неравенств. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств
81.	Решение систем неравенств с одной переменной. Двойные неравенства.	1			Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств, изображать решение с помощью координатной прямой
82.	Решение систем неравенств с одной переменной. Линейные неравенства.	1			Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств, изображать решение с помощью координатной прямой
83.	Решение систем неравенств с одной	1			Решать системы линейных неравенств, в том числе таких,

	переменной. Дробные неравенства.				которые записаны в виде двойных неравенств, изображать решение с помощью координатной прямой
84.	Решение систем неравенств с одной переменной. Подготовка к контрольной работе.	1			Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств
85.	<i>Контрольная работа №8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
Степень с целым показателем. Элементы статистики. 1 час					
86.	Анализ контрольной работы Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			Знать определение степени с целым показателем, находить значение выражений
87.	Степень с целым отрицательным показателем.	1			Знать определение степени с целым показателем, находить значение выражений, представление выражения в виде дроби
88.	Свойства степени с целым показателем.	1			Знать свойства степени с целым показателем
89.	Свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем	1			Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений
90.	Стандартный вид числа.	1			Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.
91.	Выполнение действий над числами в стандартном виде.	1			Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.
92.	Сбор и группировка статистических данных	1			Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд
93.	Сбор и группировка статистических данных. Организовывать информацию в виде таблиц частот	1			Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд
94.	Наглядное представление	1			Использовать наглядное представление статистической

	статистической информации				информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм
95.	Наглядное представление статистической информации в виде диаграмм.	1			Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм
96.	<i>Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
Повторение 6 часов					
97.	Анализ контрольной работы Повторение темы «Преобразование рациональных выражений».	1			Повторение изученных тем, применение полученных знаний для решения задач, выбор наиболее рациональных решение.
98.	Повторение темы «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1			
99.	Повторение темы «Решение квадратных уравнений».	1			
100.	Повторение темы «Решение квадратных уравнений. Решение задач».	1			
101.	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1			Написание контрольной работы Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
102.	Анализ контрольной работы Повторение темы «Решение систем неравенств с одной переменной».	1			

9 КЛАСС

№ п/п	Раздел	Тема	Количество часов	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
1		Повторение материала за курс 8 класса			
2		Повторение материала за курс 8 класса			
1 четверть (27ч) <i>Тождественные преобразования – 7ч. Уравнения и неравенства – 6ч.</i> <i>Функции – 13ч. История математики – 1ч.</i>					
Глава I. Квадратичная функция (23 ч)					
§ 1. Функции и их свойства (4 ч)					
3	Ист. матем.	Функция. Область определения и область значений функции. <i>Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.</i>			
4	Функции	Нахождение области определения и области значений функции. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке.			
5	Функции	Свойства функций. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения.			
6	Функции	Построение и чтение графиков функций. Исследование функции по её графику. <i>Графики функций: $y= x$. Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.</i>			
§ 2. Квадратный трёхчлен (5 ч) + вх.к.р. (1 ч)					
7	Тожд. преобр.	Квадратный трёхчлен и его корни. <i>Квадратный трёхчлен.</i>			
8	Тожд. преобр.	<i>Входная контрольная работа.</i>			
9	Тожд. преобр.	Анализ входной контрольной работы. Выделение квадрата двучлена из квадратного трёхчлена.			
10	Тожд. преобр.	<i>Разложение квадратного трёхчлена на множители.</i> Тождественные преобразования.			

11	Тожд. преобр.	Сокращение дробей.			
12	Тожд. преобр.	Решение задач по теме «Функции и их свойства Квадратный трехчлен».			
13	Тожд. преобр.	Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства Квадратный трехчлен».			
§ 3. Квадратичная функция и её график (7 ч)					
14	Функции	Анализ контрольной работы № 1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен». Функция $y = ax^2$, её график и свойства. Квадратичная функция. Свойства и график квадратичной функции (парабола).			
15	Функции	Построение графика функции $y = ax^2 + n$. <i>Графики функций.</i>			
16	Функции	График функции $y = a(x - m)^2$.			
17	Функции	График функции $y = a(x - m)^2 + n$. <i>Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx + b) + c$.</i>			
18	Функции	Построение графика квадратичной функции. <i>Построение графика квадратичной функции по точкам.</i>			
19	Функции	Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.			
20	Функции	График квадратичной функции. <i>Дробно-линейная функция и её график. Графики функций $y = a + \frac{k}{x + b}$. Представление об асимптотах.</i>			
§ 4. Степенная функция. Корень n-ой степени (4 ч)					
21	Функции	Функция $y = x^n$. Свойства функций: чётность/нечётность. <i>Уравнения вида $x^n = a$.</i>			
22	Ур.инер.	Корень n-й степени.			
23	Ур.инер.	Вычисление корня n-ой степени. <i>Графики функций: $y = \sqrt[n]{x}$.</i>			
24	Функции	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция».			

25	Функции	Анализ контрольной работы № 2 по теме «Квадратичная функция». <i>Степень с рациональным показателем.</i>			
Глава II. Уравнение и неравенства с одной переменной (15 ч) – начало (4 ч)					
§ 5. Уравнения с одной переменной (8 ч)					
26	Ур.и нер.	Целое уравнение и его корни.			
27	Ур.и нер.	Решение уравнений разложением на множители.			
28	Ур.и нер.	Решение уравнений введением новой переменной. <i>Методы решения уравнений: метод замены переменной.</i>			
29	Ур.и нер.	Биквадратные уравнения.			
Уравнения и неравенства – 17ч. Решение текстовых задач – 3ч. История математики – 1ч.					
Глава II. Уравнение и неравенства с одной переменной (15 ч)– окончание (11 ч)					
30	Ур.и нер.	Уравнения, приводимые к квадратным. <i>Уравнения, сводимые к линейным и квадратным.</i>			
31	Ур.и нер.	Дробно-рациональные уравнения.			
32	Ур.и нер.	Решение дробно-рациональных уравнений с использованием новой переменной. <i>Некоторые приёмы решения целых уравнений. Использование свойств функции при решении уравнений.</i>			
33	Ист. матем.	Решение биквадратных и дробно-рациональных уравнений. <i>История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н.Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х.Абель, Э.Галуа.</i>			
34	Ур.и нер.	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения с одной переменной».			
§ 6. Неравенства с одной переменной (5 ч)					
35	Ур.и нер.	Анализ контрольной работы № 3 по теме «Уравнения с одной переменной». Решение неравенств второй степени с одной переменной. <i>Квадратное неравенство и его решения. Неравенства. Запись решения квадратного неравенства. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции.</i>			
36	Ур.и нер.	Неравенства второй степени с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: <i>квадратных. Квадратные уравнения с параметром.</i>			
37	Ур.и нер.	Решение неравенств методом интервалов.			
38	Ур.и нер.	Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.			

39	Ур.и нер.	Обобщающий урок по теме «Решение неравенств второй степени с одной переменной». <i>Решение квадратных неравенств: метод интервалов.</i>			
40	Ур.и нер.	Контрольная работа № 4 по теме «Решение неравенств второй степени с одной переменной».			
Глава III. Уравнение и неравенства с двумя переменными (17 ч) – начало (10 ч)					
§ 7. Уравнения с двумя переменными и их системы (12 ч)					
41	Ур.и нер.	Анализ контрольной работы № 4 по теме «Решение неравенств второй степени с одной переменной». Уравнение с двумя переменными. Решение уравнения с двумя переменными.			
42	Ур.и нер.	График уравнения с двумя переменными. <i>Уравнения в целых числах.</i>			
43	Ур.и нер.	Графический способ решения систем уравнений.			
44	Ур.и нер.	Решение систем уравнений второй степени.			
45	Ур.и нер.	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными способом подстановки.			
46	Ур.и нер.	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными способом сложения.			
47	Ур.и нер.	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.			
48	Решение т з.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Решение задач на движение, работу и покупки.			
49	Решение т з.	Решение задач на движение. Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при движении.			
50	Решение т з.	Решение задач на совместную работу. Анализ соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.			
3 четверть (30ч) <i>Уравнения и неравенства – 5ч. Последовательности и прогрессии – 12ч. Решение текстовых задач – 2 ч. Статистика и теория вероятностей – 7ч. История математики – 4ч.</i>					
Глава III. Уравнение и неравенства с двумя переменными (17ч) – окончание (7 ч)					
51	Решение т з.	Решение задач «на сплавы и смеси».			
52	Решение т з.	Обобщающий урок по решению задач с помощью систем уравнений. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных			

		при решении задачи.			
§ 8. Неравенства с двумя переменными и их системы (4 ч)					
53	Ур.и нер.	Неравенства с двумя переменными.			
54	Ур.и нер.	Решение неравенств с двумя переменными.			
55	Ур.и нер.	Системы неравенств с двумя переменными.			
56	Ур.и нер.	Обобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными». <i>Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.</i>			
57	Ур.и нер.	Контрольная работа № 5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными».			
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (16 ч)					
§ 9. Арифметическая прогрессия (7 ч)					
58	Ист. мат.	Анализ контрольной работы № 5. Последовательности. Последовательности и прогрессии. Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. <i>Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи.</i>			
59	Посл. и прогр.	Определение арифметической прогрессии.			
60	Посл. Ипрогр.	Формула n -ого члена арифметической прогрессии.			
61	Посл. и прогр.	Нахождение n -ого члена арифметической прогрессии.			
62	Посл. и прогр.	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.			
63	Посл. и прогр.	Вычисление суммы первых n членов арифметической прогрессии. <i>Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической прогрессии.</i>			
64	Посл. и прогр.	Обобщающий урок по теме «Арифметическая прогрессия». Арифметическая прогрессия и её свойства.			
65	Посл. Ипрогр.	Контрольная работа № 6 по теме «Арифметическая прогрессия».			
§ 10. Геометрическая прогрессия (7 ч)					
66	Посл. и	Анализ контрольной работы № 6 по теме «Арифметическая прогрессия».			

	прогр.	Определение геометрической прогрессии. Геометрическая прогрессия.			
67	Ист. мат.	Формула n -ого члена геометрической прогрессии.			
68	Ист. мат.	Нахождение n -ого члена геометрической прогрессии.			
69	Ист. мат.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. <i>Задача о шахматной доске.</i>			
70	Посл. и прогр.	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии. <i>Формула общего члена и суммы n первых членов геометрической прогрессий.</i>			
71	Посл. и прогр.	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия». <i>Сходящаяся геометрическая прогрессия. Сходимость геометрической прогрессии.</i>			
72	Посл. и прогр.	Контрольная работа № 7 по теме «Геометрическая прогрессия».			
73	Посл. и прогр.	Анализ контрольной работы № 7 по теме «Геометрическая прогрессия». <i>Метод математической индукции.</i>			
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч) – начало (7 ч)					
§ 11. Элементы комбинаторики (8 ч)					
74	Стат. и т. в.	Примеры комбинаторных задач. Элементы комбинаторики. <i>Правило умножения, перестановки.</i> <i>Представление эксперимента в виде дерева.</i>			
75	Стат. и т. в.	Перестановки. <i>Факториал числа.</i>			
76	Стат. и т. в.	Решение задач по теме «Перестановки».			
77	Стат. и т. в.	Размещения. <i>Распределение вероятностей.</i>			
78	Стат. и т. в.	Решение задач по теме «Размещения».			
79	Стат. и т. в.	Сочетания. <i>Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний.</i>			
80	Стат. и т. в.	Решение задач по теме «Сочетания». <i>Треугольник Паскаля.</i>			
4 четверть (24ч)					
<i>Тождественные преобразования – 4 ч. Уравнения и неравенства – 7 ч. Функции – 1 ч.</i>					

		Последовательности и прогрессии – 1 ч. Решение текстовых задач – 5 ч. Статистика и теория вероятностей – 6 ч.			
		Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч) – окончание (6 ч)			
81	Стат. и т. в.	Решение комбинаторных задач. <i>Роль российских учёных в развитии математики: Л.Эйлер, П.Л.Чебышев, С.Ковалевская, А. Н. Колмогоров.</i>			
		§ 12. Начальные сведения из теории вероятностей (4 ч)			
82	Стат. и т. в.	Относительная частота случайных событий. Случайные события. Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. <i>Случайные величины. Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.</i>			
83	Стат. и т. в.	Вероятность равновероятных событий. <i>Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Опыты с большим числом равновероятных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул.</i>			
84	Стат. и т. в.	Решение задач по теме «Вероятность равновероятных событий». <i>Сложение и умножение вероятностей. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.</i>			
85	Стат. и т. в.	Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей». <i>Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П.Ферма, Б.Паскаль, Я.Бернулли, А.Н.Колмогоров.</i>			

86	Стат. и т. в.	Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».			
Обобщающее повторение (18 ч)					
87	Тожд. Преобр.	Анализ контрольной работы №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей». Повторение. Выражения. Нахождение значений выражений.			
88	Тожд. Преобр.	Преобразование рациональных выражений.			
89	Тожд. Преобр.	Степень с целым показателем.			
90	Ур.и нер.	Линейные и квадратные уравнения.			
91	Ур.и нер.	Дробно-рациональные уравнения.			
92	Ур.и нер.	Системы уравнений.			
93	Ур.и нер.	Линейные неравенства. Неравенства второй степени.			
94	Ур.и нер.	Системы неравенств второй степени.			
95	Функции	Функции, их графики и свойства.			
96	Посл. и прог.	Арифметическая и геометрическая прогрессии. <i>Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.</i>			
97	Решение т.з.	Решение текстовых задач. Задачи на движение, работу, покупки.			
98	Решение т.з.	Решение текстовых задач с помощью уравнений. Задачи на части, доли, проценты.			
99	Решение т.з.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.			
100	Решение т.з.	Итоговая контрольная работа № 9.			
101	Тожд. Преобр.	Анализ итоговой контрольной работы № 9. Решение заданий КИМов ОГЭ.			
102	Решение т.з.	Итоговое повторение курса алгебры 7-9 классов.			