

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей естественно-

математического цикла

Руководитель Гафиятуллина

Протокол от «23» августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР: Зайдуллина Ф.М.

«25» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Старокиязлинская ООШ»:

Залалтдинов И.Д.

Приказ от «31» августа 2022 г. № 33



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «АЛГЕБРА»**  
**в 8 классе МБОУ «Старокиязлинская ООШ»**  
**Гафиятуллина Гульшат Хамитовна.**

Рассмотрено на заседании педагогического совета,  
протокол от «24» августа 2022 года № 30

2022- 2023 учебный год

## **Пояснительная записка**

**Рабочая программа по учебному предмету « АЛГЕБРА» для 9 класса разработана в соответствии с:**

1. Положением о рабочей программе МБОУ «Старокиязлинская ООШ », утвержденным приказом от 31 августа 2022года, №33. ;
2. Учебным планом основного общего образования на учебный год и календарным учебным графиком, утвержденным приказом от 31 августа 2022 года, №33.

на основе требований к содержанию и результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Старокиязлинская ООШ» Аксубаевского муниципального РТ, утвержденной приказом от 31 августа 2022 года, №33.

Рабочая программа реализуется с использованием учебного пособия из перечня, утвержденным приказом руководителя МБОУ на 2022-2023 учебный год.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

#### ***у обучающихся будут сформированы:***

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### ***у обучающихся могут быть сформированы:***

- первоначальные представления об алгебраической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач.

### **Метапредметные результаты:**

#### **регулятивные**

#### ***обучающиеся научатся:***

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

***обучающиеся получают возможность научиться:***

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

***обучающиеся научатся:***

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

***обучающиеся получают возможность научиться:***

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно -коммуникационных

технологий (ИКТ-компетентности);

- видеть алгебраическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

#### **коммуникативные**

##### ***обучающиеся научатся:***

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

#### **Предметные результаты:**

##### ***обучающиеся научатся:***

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя алгебраическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о степени, одночлене, многочлене, функции;
- выполнять алгебраические преобразования, применять их для решения учебных математических задач и задач;
- пользоваться изученными алгебраическими формулами;

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных;

***обучающиеся получают возможность научиться:***

- выполнять алгебраические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## **Раздел «Арифметика»**

### **Рациональные числа**

**Выпускник научится:**

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел

**Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

## **Действительные числа**

### **Выпускник научится:**

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;

### **Выпускник получит возможность:**

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

## **Измерения, приближения, оценки**

### **Выпускник научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

### **Выпускник получит возможность:**

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычисления должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

## **Алгебраические выражения**

### **Выпускник научится:**

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

## Уравнения

### **Выпускник научится:**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.)

### **Выпускник получит возможность:**

- использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики

## Неравенства

### **Выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

### **Выпускник получит возможность:**

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
- применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики.

## **Раздел «Функции»**

### Числовые множества

### **Выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

### **Выпускник получит возможность:**

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).



## **Числовые функции**

### **Выпускник научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

### **Выпускник получит возможность:**

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

## **Раздел «Числовые последовательности»**

### **Арифметические и геометрические прогрессии**

### **Выпускник научится:**

понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

## **Раздел «Вероятность и статистика»**

### **Описательная статистика**

#### **Выпускник научится:**

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

#### **Выпускник получит возможность:**

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных.

### **Случайные события и вероятность**

#### **Выпускник научится:**

- находить относительную частоту и вероятность случайного события.

#### **Выпускник получит возможность:**

- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

### **Комбинаторика**

#### **Выпускник научится:**

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

#### **Выпускник получит возможность:**

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

### **Элементы прикладной математики**

#### **Выпускник научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

#### **Выпускник получит возможность:**

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

### Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<b>Свойства функций. Квадратичная функция</b>	Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. Графики функции. Свойства функций, их отображение на графике: возрастание и убывание функции, нули функции, сохранение знака. Чтение и построение графиков функций. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Четная и нечетная функция. Функция $y = x^n$ . Определение корня $n$ -й степени. Вычисление корней $n$ -й степени.	<b>22</b>
<b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	Целые уравнения. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени разложением на множители. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Квадратные неравенства.	<b>14</b>
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>	Уравнение с двумя переменными и его график. Неравенства с двумя переменными и их системы. Системы уравнений второй степени. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое второй степени. Примеры решения систем нелинейных уравнений. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. Графики простейших нелинейных уравнений (парабола, гипербола, окружность). Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.	<b>17</b>
<b>Прогрессии</b>	Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой $n$ -го члена. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.	<b>15</b>
<b>Элементы комбинаторики и</b>	Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический	<b>13</b>

<b>теории вероятностей</b>	подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение событий. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.	
<b>Повторение</b>	Числовые выражения. Выражения с переменными. Линейные уравнения и их системы. Нелинейные уравнения и их системы. Преобразование целых выражений. Преобразование дробных выражений. Степень и её свойства. Уравнения и неравенства. Функции и графики. Квадратичная функция. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Комбинаторика и теория вероятностей. Квадратные уравнения и их системы.	<b>17</b>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

3 ч в неделю, всего 102 ч

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Повторение курса алгебры 8 класса	4
2	Квадратичная функция	22
3	Уравнения и неравенства с одной переменной.	14
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	15
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	13
7	Повторение систематизация учебного материала	17
	Всего часов	102

Календарно-тематическое планирование учебного материала (Алгебра 9 класс)  
(3 часа в неделю, всего 102 часа)

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
1	Повторение. Преобразование рациональных выражений	1.09	
2	Повторение. Уравнения и неравенства.	5.09	
3	Повторение. Неравенства	6.09	
4	Входная контрольная работа	8.09	
	<b>Свойства функций. Квадратичная функция (22 часа)</b>		
5	Анализ контрольной работы. Понятие функции. Способы задания функции. Область определения и область значений функции. График функции.	12.09	
6	Свойства функций, их отображение на графике.	13.09	
7	Свойства функции. Возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства.	15.09	
8	Свойства функции.	19.09	
9	Свойства функций.	20.09	
10	Квадратный трехчлен и его корни. Выделение квадрата двучлена в квадратном трехчлене.	22.09	
11	Разложение квадратного трехчлена на множители выделением квадрата двучлена.	26.09	
12	Разложение квадратного трехчлена на множители	27.09	
13	Разложение квадратного трехчлена на множители	29.09	
14	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Функция. Квадратный трехчлен и его корни».</b>	3.10	
15	Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$ , ее свойства и график. Квадратичная функция.	4.10	
16	Функция $y=ax^2$ , ее свойства и график. Парабола.	6.10	
17	График функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ . Координаты вершины параболы.	10.10.	

18	График функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	11.10	
19	Построение графика квадратичной функции. Ось симметрии. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.	13.10	
20	Построение графика квадратичной функции.	17.10	
21	Построение графика квадратичной функции.	18.10	
22	Функция $y=x^n$ . Степенные функции с натуральным показателем, их графики	20.10	
23	Корень третьей степени. График функции: корень кубический, модуль. Понятие о корне n-й степени из числа.	24.10	
24	Степень с рациональным показателем Запись корней с помощью степени с дробным показателем.	25.10	
25	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Квадратичная функция».	27.10	
26	<b>Контрольная работа № 2 по теме "Квадратичная функция".</b>	7.11	
<b>Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч.)</b>			
27	Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни	8.11	
28	Целое уравнение и его корни. Многочлены с одной переменной.	10.11	
29	Целое уравнение и его корни. Корень многочлена.	14.11	
30	Решение рациональных уравнений.	15.11	
31	Дробные рациональные уравнения. Примеры решения уравнений высших степеней	17.11	
32	Дробные рациональные уравнения. Методы замены переменной, разложения на множители.	21.11	
33	Решение неравенств второй степени с одной переменной. Квадратичные неравенства.	22.11	
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	24.11	
35	Решение неравенств методом интервалов	28.11	
36	Решение неравенств методом интервалов.	29.11	
37	Решение неравенств методом интервалов. Примеры решения дробно-линейных неравенств.	1.12	
38	Обобщение, систематизация и коррекция знаний. Примеры решения уравнений в целых числах.	5.12	
39	Обобщение, систематизация и коррекция знаний. Решение уравнений и неравенств	6.12	

40	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».</b>	8.12	
	<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч.)</b>		
41	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными.	12.12	
42	Решение уравнения с двумя переменными и его график	13.12	
43	Графический способ решения систем уравнений. Уравнения с несколькими переменными.	15.12	
44	Графический способ решения систем уравнений.	19.12	
45	Решение систем уравнений второй степени. Примеры решения нелинейных систем.	20.12	
46	Решение систем уравнений второй степени.	22.12	
47	Решение систем уравнений второй степени. Задачи.	9.01	
48	Решение задач с помощью систем уравнений	10.01	
49	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.	12.01	
50	Использование графиков функций для решения уравнений и систем.	16.01	
51	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	17.01	
52	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	19.01	
53	Решение задач. Сложные проценты.	23.01	
54	Неравенства с двумя переменными.	24.01	
55	Системы неравенств с двумя переменными	26.01	
56	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы»	30.01	
57	<b>Контрольная работа № 4 по теме "Решение систем уравнений и неравенств".</b>	31.01	
	<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч.)</b>		
58	Анализ контрольной работы. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.	2.02	
59	Арифметическая прогрессия.	6.02	
60	Формула общего члена арифметической прогрессии. Изображение членов арифметической прогрессии точками координатной плоскости.	7.02	

61	Формула n-го члена арифметической прогрессии	9.02.	
62	Формула суммы нескольких первых членов арифметической прогрессии	13.02	
63	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	14.02	
64	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	16.02	
65	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия».</b>	20.02	
66	Анализ контрольной работы. Геометрическая прогрессия.	21.02	
67	Формула n-го члена геометрической прогрессии. Изображение членов геометрической прогрессии точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост.	23.02	
68	Формула общего члена геометрической прогрессии.	27.02	
69	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	28.02	
70	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии .	2.03	
71	Бесконечная геометрическая прогрессия. Сложные проценты.	6.03	
72	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»</b>	7.03	
	<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч. )</b>		
73	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач.	9.03	
74	Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения.	13.03	
75	Перестановки. Факториал.	14.03	
76	Формула числа перестановок.	16.03	
77	Размещения.	20.03	
78	Формула числа размещений.	21.03	
79	Сочетания.	23.03	
80	Формула числа сочетаний.	3.04	
81	Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота события. Статистический подход к понятию вероятности. Классическое определение вероятности.	4.04	
82	Равновозможные события и подсчет их вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события.	6.04	
83	Представление о геометрической вероятности.	10.04	
84	Решение задач. Комбинаторика и теория вероятности..	11.04	



<b>85</b>	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».</b>	13.04	
	<b>Итоговое повторение (17 ч.)</b>		
<b>86</b>	Анализ контрольной работы. Повторение. Числовые выражения. Выражения с переменными.	17.04	
<b>87</b>	Повторение. Линейные уравнения и их системы. Нелинейные уравнения и их системы	18.04	
<b>88</b>	Повторение. Преобразование целых выражений	20.04	
<b>89</b>	Повторение. Преобразование дробных выражений	24.04	
<b>90</b>	Повторение. Степень и её свойства	25.04	
<b>91</b>	Повторение. Уравнения и неравенства.	27.04	
<b>92</b>	Повторение. Функции и графики. Квадратичная функция.	4.05	
<b>93</b>	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	8.05	
<b>94</b>	Повторение. Решение текстовых задач.	11.05	
<b>95</b>	Повторение. Решение текстовых задач.	15.05	
<b>96</b>	Повторение. Комбинаторика и теория вероятностей.	16.05	
<b>97</b>	<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа).</b>	18.05	
<b>98</b>	Анализ контрольной работы. Повторение. Функции и их графики.	22.05	
<b>99</b>	Повторение. Квадратные уравнения и их системы.	23.05	
<b>100</b>	Повторение. Уравнения и неравенства.	25.05	
<b>101</b>	Решение задач. Арифметическая и геометрическая прогрессия.	29.05	
<b>102</b>	Повторение Комбинаторика и теория вероятностей..	30.05	

## Лист корректировки рабочей программы

[illegible]
