

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
**«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»**  
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050  
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat\_school@inbox.ru  
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/К/И Ш 7.228005312/720701001

**РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА:**  
на заседании методического совета  
МАОУ «Новоатъяловская СОШ»  
протокол № 6 от 30.06.2023

**УТВЕРЖДЕНА:**  
приказом № 467-од от 13.08.2023  
Директор школы  
**Ф. Ф. Исхакова**



## **Рабочая программа по учебному предмету**

**«Алгебра»**

**9 класс**

(основное общее образование)

Составитель РП:

Климчинская Ирина Витальевна,

учитель математики, первая

квалификационная категория

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты

#### *У обучающегося сформируется:*

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

#### *Обучающийся получит возможность для формирования:*

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

### Метапредметные результаты

#### *Регулятивные УУД*

##### *Обучающийся научится:*

- ▲ 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;

***обучающийся получит 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;*

## **Коммуникативные УУД**

***Обучающийся научится:***

- ▲ *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.*

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- ▲ *действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;*
- ▲ *устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения.*

## **Познавательные УУД**

***Обучающийся научится:***

- *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;

### **Обучающийся получит 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;*

## **Предметные результаты**

### **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 научиться:**

- 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 научиться:**

- 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 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 приемам решения комбинаторных задач.*

## Содержание учебного предмета

### 1. Повторение (7ч)

Действия с числами и выражениями. Уравнения и их системы. Неравенства и их системы. Функция. Свойства функции.

### 2. Квадратичная функция (15ч)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график. Степенная функция.

**О с н о в н а я ц е л ь** — расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции  $y = ax^2$ , ее свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции — функций  $y = ax^2 + b$ ,  $y = a(x - t)^2$ . Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы учащиеся поняли, что график функции  $y = ax^2 + bx + c$  может быть получен из графика функции  $y = ax^2$  с помощью двух параллельных переносов. Приемы построения графика функции  $y = ax^2 + bx + c$  отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у учащихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.



При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Учащиеся знакомятся со свойствами степенной функции  $y = x^n$  при четном и нечетном натуральном показателе  $n$ . Вводится понятие корня  $n$ -ой степени. Учащиеся должны понимать смысл записей вида  $\sqrt{-27}$ ,  $\sqrt{81}$ . Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

### **3. Уравнения и неравенства с одной переменной. (14ч)**

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида  $ax^2 + bx + c > 0$  или  $ax^2 + bx + c < 0$ , где  $a \neq 0$ .

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Учащиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических других видов уравнений.

Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приемами решения таких уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида  $ax^2 + bx + c > 0$  или  $ax^2 + bx + c < 0$ , где  $a \neq 0$ , осуществляется с опорой на введение о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси  $Ox$ ).

Учащиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

### **4. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч)**

Основная цель: выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление учащихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных учащимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать учащимся, что системы двух уравнений с

двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Изучение темы завершается введением понятий неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

## **5. Прогрессии (15ч)**

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

Основная цель — дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « $n$ -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

## **6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч)**

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

Основная цель — ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое используется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний.

При изучении данного материала необходимо обратить внимание учащихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме учащиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание учащихся на то, что классическое определение вероятности

можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

## 7. Повторение (18ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса)

### Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на каждую тему

№ п/п	Тема	К-во часов
<b>Раздел 1. Повторение (8 ч)</b>		
1	Действия с числами и выражениями.	1
2	Уравнения и их системы.	1
3	Неравенства и их системы.	1
4	Функция. Область определения функции.	1
5	Функция. Область значения функции.	1
6	Свойства функции.	1
7	Свойства функции.	1
8	<b>Входной контроль.</b>	1
<b>Раздел 2. Квадратичная функция (14 ч)</b>		
9	Квадратный трехчлен. Разложение на множители.	1
10	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1
11	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1
12	Урок обобщения материала.	1
13	<b>Контрольная работа №1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен».</b>	1
14	Анализ контрольной работы. График функции $y=ax^2$ . Понятие квадратичной функции.	1
15	Построение графика функции $y=ax^2$ .	1
16	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ . Алгоритм построения.	1
17	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ . Алгоритм построения.	1
18	Построение графика квадратичной функции.	1
19	Построение графика квадратичной функции.	1
20	Функция $y=x^n$ . Корень $n$ -ой степени.	1
21	Степень с рациональным показателем. Подготовка к контрольной работе	1
22	<b>Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная функция».</b>	1
<b>Раздел 3. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)</b>		
23	Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни.	1
24	Целое уравнение и его корни.	1
25	Целое уравнение и его корни.	1
26	Дробные рациональные уравнения.	1
27	Дробные рациональные уравнения.	1
28	Дробные рациональные уравнения.	1
29	Дробные рациональные уравнения.	1

30	Дробные рациональные уравнения.	1
31	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1
32	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1
33	Решение неравенств методом интервалов.	1
34	Решение неравенств методом интервалов.	1
35	Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе.	1
36	<b>Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».</b>	1
	<b>Раздел 4. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)</b>	
37	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график.	1
38	Уравнение с двумя переменными и его график.	1
39	Графический способ решения систем уравнений.	1
40	Графический способ решения систем уравнений.	1
41	Графический способ решения систем уравнений.	1
42	Графический способ решения систем уравнений.	1
43	Решение систем уравнений второй степени.	1
44	Решение систем уравнений второй степени.	1
45	Решение систем уравнений второй степени.	1
46	Решение систем уравнений второй степени.	1
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1
48	Неравенства с двумя переменными. <b>ВП: «Роль математики в развитии России».</b>	1
49	Неравенства с двумя переменными.	1
50	Системы неравенств с двумя переменными.	1
51	Системы неравенств с двумя переменными.	1
52	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе.	1
53	<b>Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».</b>	1
	<b>Раздел 5. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч)</b>	
54	Анализ контрольной работы. Последовательности.	1
55	Последовательности.	1
56	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.	1
57	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.	1
58	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	1
59	Арифметическая прогрессия. <b>ВП: «О «прогрессии» в жизни».</b>	1
60	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
61	<b>Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия».</b>	
62	Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии.	1
63	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии.	1
64	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии.	1
65	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии.	1
66	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии.	1
67	Обобщающий урок. Метод математической индукции. Подготовка к контрольной работе.	1
68	<b>Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия».</b>	1

	<b>Раздел 6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч)</b>	
69	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач.	1
70	Примеры комбинаторных задач.	1
71	Перестановки.	1
72	Перестановки.	1
73	Размещения.	1
74	Размещения.	1
75	Сочетания.	1
76	Сочетания.	1
77	Перестановки. Размещения. Сочетания.	1
78	Относительная частота случайного события. <b>ВП:</b> <b>«Математические закономерности в окружающей действительности».</b>	1
79	Вероятность равновозможных событий.	1
80	Сложение и умножение вероятностей.	1
81	Подготовка к контрольной работе.	
82	<b>Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».</b>	1
	<b>Раздел 7. Повторение (18 ч)</b>	
83	Анализ контрольной работы.	1
84	Функции и их свойства.	1
85	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА.	1
86	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА.	1
87	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1
88	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА.	1
89	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА.	1
90	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени. Подготовка к ГИА.	1
91	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени. Подготовка к ГИА.	1
92	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени. Подготовка к ГИА.	1
93	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА.	1
94	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА.	1
95	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА.	1
96	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА.	1
97	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА.	1
98	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА.	1
99	Обобщающий урок.	1