

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**РМО Усть-Удинский район**

**МКОУ Аносовская СОШ**

**РАССМОТРЕНО**

**МО начальных классов**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам.директора по УВР**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**

---

Анциферова Т.В.  
Приказ №1 от «30» августа  
2023 г.

---

Бутакова Л.Ю.  
Приказ №1 от «31» августа  
2023 г.

---

Поцелуева И.Г.  
Приказ №101/5 от «01»  
сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Алгебра»**

**для обучающихся 9 классов**

**с.Аносово 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 9 класса разработана на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 года;
  - Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
  - Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12. 2014 г. № 1644 «Об внесении изменений в приказ Министерство образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
  - Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 г. № 1015 (с изм. И дополнениями) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
  - Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"
  - Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями;
  - Примерные основные образовательные программы начального общего образования и основного общего образования, внесенных в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 08 апреля 2015г.№1/5)
- Алгебра. Сборник рабочих программ 7-9 классы. Учебное пособие для ОО. Составитель Бурмистрова Т.А.
- Примерная программа. Математика 5-9 классы;

**Программа ориентирована на УМК:** Алгебра 9 учебник для учащихся общеобразовательных организаций под редакцией С.А. Теляковского М. Просвещение 2017

### Общая характеристика учебного предмета

Курс математики 9 класса включает следующие разделы: алгебра, функции которые изучаются блоками.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления и овладение навыками дедуктивных рассуждений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки математического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки

школьников.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

При изучении алгебры обогащаются представления о современной картине мира и методов его исследования, развиваются представления о числе и роли вычислений в человеческой практике, используются функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей.

**Курс характеризуется** повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

#### **Цели изучения:**

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса, обучающиеся овладевают приёмами вычислений.

#### **Задачи**

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

#### **Контроль за усвоением знаний**

Текущий контроль учащихся проводится в соответствии с локальным актом учреждения

- устный опрос;
- самостоятельная работа;

- контрольная работа;
- диагностическая работа;
- тестирование;
- творческие работы;

#### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

- Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 9 классе (базовый уровень) основной школы отводит 99 часа; в неделю 3 часа.

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

##### **личностные:**

- сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

##### **метапредметные:**

###### ***регулятивные УУД***

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

###### ***познавательные УУД***

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

#### ***коммуникативные УУД***

- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);
- сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### **Предметные:**

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### Планируемые результаты обучения алгебры в 9 классе

#### РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

*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 знание о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

#### АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразования 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.

Выпускник получит возможность:

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- 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;

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

### НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

- понимать и применять 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;
- применять аппарат неравенств при решении задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

- разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

### ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функцию как 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;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей;
- 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:

- решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го и суммы первых  $n$  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.

### 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.

#### КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

#### 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.

### 1. Содержание учебного курса:

#### Содержание учебного предмета

№ п.п.	Название раздела/Содержание	Кол-во часов	Конт. раб.
1	<b>Глава 1. Квадратичная функция</b> Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$ , ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=x^n$ . Определение корня $n$ -й степени. Вычисление корней $-й$ степени.	22	2
2	<b>Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной</b> Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.	14	1
3	<b>Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными</b> Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.	17	1
4	<b>Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии</b> Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы $n$ -го члена и суммы $n$ первых членов прогрессии.	15	2
5	<b>Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b> Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновероятные события и их вероятность.	13	1

№ п.п.	Название раздела/Содержание	Кол-во часов	Конт. раб.
6	Повторение курса алгебры 9 класса	21	1
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	<b>8</b>

### Календарно-тематическое планирование уроков алгебры в 9 классе

№	Содержание	Кол-во часов	Дата	Примечание
	<b>Глава I. Квадратичная функция (22ч)</b>			
	<b>§1. Функции и их свойства</b>			
1.	Функции. ООФ и ОЗФ.	1	01.09	
2.	График функции	1	04.09	
3.	Свойства функций	1	06.09	
4.	Свойства линейных функций Свойства обратной пропорциональности	1	08.09	
5.	<b>Входная контрольная работа</b>	1	11.09	
	<b>§ 2. Квадратный трёхчлен (7ч)</b>			
6.	Квадратный трёхчлен и его корни	1	13.09	
7.	Квадратный трёхчлен и его корни	1	15.09	
8.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	18.09	
9.	Сокращение дробей с помощью разложения кв. трёхчлена на множители	1	20.09	
10.	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Функции. Квадратный трёхчлен»</b>	1	22.09	
	<b>§3. Квадратичная функция и её график (8ч)</b>			
11.	Функция $y=ax^2$ , её свойства и график	1	25.09	
12.	Функция $y=ax^2$ , её свойства и график	1	27.09	
13.	График функции $y=ax^2+n$	1	29.09	
14.	График функции $y=a(x-m)^2$	1	02.10	
15.	График функции $y=a(x-m)^2+n$	1	04.10	
16.	Построение графика квадратичной функции	1	06.10	
17.	Построение графика квадратичной функции	1	9.10	
18.	Построение графика квадратичной функции	1	11.10	
	<b>§4. Степенная функция Корень n-й степени (7ч)</b>			
19.	Функция $y=x^n$	1	13.10	
20.	Функция $y=x^n$	1	16.10	
21.	Корень n-ой степени	1	18.10	
22.	Контрольная работа №2 по теме: «Квадратичная функция и её график»	1	20.10	
	<b>Глава II. Уравнения и неравенства с одной</b>			

	<b>переменной</b>			
	<b>(21 час)</b>			
	<b>§ 5. Уравнения с одной переменной (13ч)</b>			
23.	Целое уравнение и его корни	1	23.10	
24.	Целое уравнение и его корни	1	25.10	
25.	Уравнения, приводимые к квадратным	1	27.10	
26.	Уравнения, приводимые к квадратным	1	08.11	
27.	Биквадратные уравнения	1	10.11	
28.	Дробные рациональные уравнения	1	13.11	
29.	Дробные рациональные уравнения	1	15.10	
30.	Дробные рациональные уравнения	1	17.11	
31.	<b>Контрольная работа №3 «Уравнения с одной переменной»</b>	1	20.11	
	<b>§6. Неравенства с одной переменной.(8ч)</b>			
32.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	22.11	
33.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	24.11	
34.	Решение неравенств методом интервалов	1	27.11	
35.	Решение неравенств методом интервалов	1	29.11	
36.	Решение неравенств методом интервалов	1	01.12	
37.	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Неравенства с одной переменной»</b>	1	04.12	
	<b>Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными(23 часа)</b>			
	<b>§7. Уравнения с двумя переменными и их системы (16ч)</b>			
38.	Уравнение с двумя переменными и его график	1	06.12	
39.	Графический способ решения систем уравнений	1	08.12	
40.	Графический способ решения систем уравнений	1	11.12	
41.	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	13.12	
42.	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	15.12	
43.	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	18.12	
44.	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	20.12	
45.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	22.12	
46.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	25.12	
47.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	27.12	
48.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	29.12	
49.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	12.01	
50.	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Уравнения с двумя переменными и их системы»</b>	1	15.01	
	<b>§8. Неравенства с двумя переменными и их системы (7ч)</b>			
51.	Неравенства с двумя переменными	1	17.01	

52.	Неравенства с двумя переменными	1	19.01	
53.	Системы неравенств с двумя переменными	1	22.01	
54.	Системы неравенств с двумя переменными	1	24.01	
55.	<b>Контрольная работа №6 по теме: «Неравенства с двумя переменными и их системы»</b>	1	26.01	
	<b>Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>			
	<b>(17 часов)</b>			
	<b>§9. Арифметическая прогрессия (9ч)</b>			
56.	Анализ к/р. Последовательности	1	29.01	
57.	Определение арифметической прогрессии Формула n- го члена арифметической прогрессии	1	31.01	
58.	Определение арифметической прогрессии Формула n- го члена арифметической прогрессии	1	02.02	
59.	Определение арифметической прогрессии Формула n- го члена арифметической прогрессии	1	05.02	
60.	Формула суммы первых членов арифметической прогрессии	1	07.02	
61.	Формула суммы первых членов арифметической прогрессии	1	9.02	
62.	Формула суммы первых членов арифметической прогрессии	1	12.02	
63.	<b>Контрольная работа №7 по теме: «Арифметическая прогрессия»</b>	1	14.02	
	<b>§ 10. Геометрическая прогрессия (8ч)</b>			
64.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	16.02	
65.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	19.02	
66.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	21.02	
67.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	26.02	
68.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	28.02	
69.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	01.03	
70.	<b>Контрольная работа №8 по теме: «Геометрическая прогрессия»</b>	1	04.03	
	<b>Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятности</b>			
	<b>(17 часов)</b>			
	<b>§ 11. Элементы комбинаторики.</b>			
71.	Примеры комбинаторных задач	1	06.03	
72.	Примеры комбинаторных задач	1	11.03	
73.	Перестановки.	1	13.03	
74.	Перестановки.	1	15.03	
75.	Размещения.	1	18.03	
76.	Размещения.	1	20.03	

77.	Сочетания.	1	22.03	
78.	Сочетания.	1	01.04	
79.	Сочетания.	1	03.04	
	<b>§ 12. Начальные сведения из теории вероятностей. (6 час)</b>			
80.	Начальные сведения из теории вероятностей. Относительная частота случайного события.	1	05.04	
81.	Вероятность равновозможных событий	1	08.04	
82.	Вероятность равновозможных событий	1	10.04	
83.	<b>Контрольная работа №7 по теме: «Начальные сведения из теории вероятностей»</b>	1	12.04	
	<b>Итоговое повторение (28 час)</b>			
84.	Вычисления	1	15.04	
85.	Вычисления	1	17.04	
86.	Тождественные преобразования	1	19.04	
87.	Тождественные преобразования	1	22.04	
88.	Тождественные преобразования	1	24.04	
89.	Уравнения и системы уравнений	1	26.04	
90.	Уравнения и системы уравнений	1	29.04	
91.	Уравнения и системы уравнений	1	06.05	
92.	Неравенства	1	08.05	
93.	Неравенства	1	10.05	
94.	Неравенства	1	13.05	
95.	Итоговая контрольная работа	1	15.05	
96.	Анализ контрольной работы Подготовка к ОГЭ	1	17.05	
97.	Подготовка к ОГЭ	1	20.05	
98.	Подготовка к ОГЭ	1	22.05	
99.	<b>Повторение и обобщение курса 9 класса</b>	1	24.05	
	<b>Итого</b>	99		

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.**

#### **Печатные пособия:**

1. «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений»/сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2017г.
2. Макарычев Ю. Н. Алгебра. 8 класс: учебник / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. -М.: Просвещение, 2017-2018.
3. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др. / Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева – Волгоград: Учитель, 2016

#### **Интернет- ресурсы:**

<http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики ( методические разработки)

<http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.

<http://www.prosv.ru>- сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
























