

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Макарьевская средняя общеобразовательная школа» г. Свирск

«Рассмотрено»  
на заседании Метод. совета  
Протокол № 1  
от « 31 » 08 2016г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по  
УВР *Хороших*  
Т.Г. Хороших

«Утверждаю»  
Приказ № 115-0  
От « 01 » 09 2016г.  
Директор: *Шустова*  
О.И. Шустова



Рабочая программа  
по алгебре  
для 7 - 9 класса  
(уровень: базовый )

Учитель Хороших Татьяна Геннадьевна,  
I квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе  
Примерной государственной программы по алгебре  
для общеобразовательных школ (Программы  
общеобразовательных учреждений:  
Алгебра 7 - 9 классы)

2016/2017 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре 7 – 9 класс составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования) по алгебре, утверждена приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.
3. Закон «Об образовании в Российской Федерации»
4. Региональный учебный план для образовательных учреждений Иркутской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (далее РУП) на 2010-2011, 2011-2012 учебные годы (распоряжение Министерства образования Иркутской области от 20.04.2010 г. № 164-мр (в ред. от 30.12.2010 г. № 1235-мр)
5. Учебный план МОУ «Макарьевская СОШ» на 2016/2017 учебный год.
6. Программа общеобразовательных учреждений ( Алгебра 7 – 9 классы ). Издательство «Промсвещение» 2008 год
7. Письмо службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области от 15.04.2011 № 75-37-0541/11

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

### Общая характеристика учебного предмета

*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. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

*Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей* становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса обучающиеся получают возможность:

развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Согласно учебному плану на изучение алгебры в 7-9 классах отводится 102 ч из расчета 3 ч в неделю.

Изучение алгебры в 7-9 классе направлено на достижение следующих целей:

- 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

## **Содержание рабочей программы** **7 класс**

### **1. Алгебраические выражения (10 ч)**

Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

**Цель** – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

**Знать** какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины: числовое выражение, выражение с переменными, значение выражения, среднее арифметическое, размах, мода и медиана ряда данных.

**Уметь** осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

### **3. Уравнения с одним неизвестным (8 ч)**

Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

**Цель** – совершенствовать умения решения линейных уравнений и текстовых задач, решаемых с помощью уравнений.

**Знать** определение линейного уравнения, корня уравнения, области определения уравнения.

**Уметь** решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; составлять уравнение по тексту задачи.

### **4. Одночлены и многочлены (17 ч)**

Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

**Цель** – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение одночленов и многочленов.

**Знать** определение одночлена и многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение».

**Уметь** приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с многочленами.

### **5. Разложение многочленов на множители (17 ч)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ ,  $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$ , куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов<sup>1</sup>. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

**Цель** – выработать умение выполнять разложение многочлена на множители, применять полученные навыки при решении уравнений, доказательстве тождеств.

**Знать** способы разложения многочлена на множители, формулы сокращённого умножения.

**Уметь** разложить многочлен на множители.

#### **6. Алгебраические дроби (20 ч)**

**Цель** – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования алгебраических дробей.

**Знать** правила сокращения дроби, приведение дробей к общему знаменателю, арифметических действий над алгебраическими дробями.

**Уметь** преобразовать алгебраическую дробь.

#### **7. Функции (10 ч)**

Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция  $y=kx$  и её график. Линейная функция и её график.

**Цель** – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций  $y=kx+b$ ,  $y=kx$ .

**Знать** определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что такое функция.

**Уметь** правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений); находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

#### **8. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (11 ч)**

Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.

**Цель** – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

**Знать**, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

**Уметь** правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

#### **9. Ведение в комбинаторику (5 ч)**

Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

#### **10. Итоговое повторение (2 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

*Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*

В ходе преподавания алгебры, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся**

### **7 класс**

*В результате изучения алгебры ученик должен*

#### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов.

#### **Арифметика**

##### **уметь**

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с натуральными показателями; находить значения числовых выражений;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

#### **Алгебра**

##### **уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

#### **Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**уметь**

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- понимания статистических утверждений.

### **8 класс**

В результате изучения курса алгебры в 8 классе обучающиеся **должны знать/понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

**должны уметь:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

**владеть компетенциями:** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

**решать следующие жизненно-практические задачи:**

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

**9 класс**

В ходе преподавания алгебры в 9 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности**, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

***В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны:***

уметь:

- уметь решать уравнения, системы уравнений более высоких степеней.
- находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак;
- понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств;
- бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами; вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни;
- решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными; решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, используя приемы и формулы для решения различных видов квадратных уравнений, графический способ решения уравнений;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;
  - устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий;
  - интерпретации результата решения задач.

**знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

#### *АЛГЕБРА*

##### **уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций ( $y=kx$ , где  $k \neq 0$ ,  $y=kx+b$ ,  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ ,  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ), строить их графики;

##### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

#### *ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ*

##### **уметь**

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- понимания статистических утверждений.

## Календарно-тематическое планирование

7 класс

**Кол-во часов за год:** 102 часов

**Кол-во часов в неделю:** 3 часа

**Кол-во контрольных работ:** 7

**Программа:** для общеобразовательных учреждений, Министерство образования РФ

**Учебник:** Алгебра. 7 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ш.А. Алимов, - М.: Просвещение, 2007.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка программы
	<b><i>Алгебраические выражения</i></b>	<b>10</b>		
1	Числовые выражения	1	1 н. сентября	
2	Алгебраические выражения	1	1 н. сентября	
3-4	Алгебраические равенства. Формулы	2	2 н. сентября	
5-6	Свойства арифметических действий	2	3 н. сентября	
7-8	Правила раскрытия скобок	2	3/4 н. сентября	
9	Обобщение по теме «Алгебраические выражения»	1	4 н. сентября	
10	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»	1	04.10-09.10	
	<b><i>Уравнения с одним неизвестным</i></b>	<b>8</b>		
11	Работа над ошибками. Уравнение и его корни	1	2 н. октября	
12-13	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	2	2 н. октября	
14-16	Решение задач с помощью уравнений	3	3 н. октября	
17	Обобщение по теме «Уравнения с одним неизвестным»	1	4 н. октября	
18	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»	1	22.10-28.10	
	<b><i>Одночлены и многочлены</i></b>	<b>17</b>		
19-20	Работа над ошибками. Степень с натуральным показателем	2	2 н. ноября	
21-22	Свойства степени с натуральным показателем	2	2 н. ноября	
23	Одночлен. Стандартный вид одночлена	1	3 н. ноября	
24-25	Умножение одночленов	2	3 н. ноября	
26	Многочлены	1	4 н. ноября	
27	Приведение подобных членов	1	4 н. ноября	
28	Сложение и вычитание многочленов	1	4 н. ноября	
29	Умножение многочлена на одночлен	1	1 н. декабря	
30-31	Умножение многочлена на многочлен	2	1 н. декабря	
32-33	Деление одночлена и многочлена на одночлен	2	2 н. декабря	
34	Обобщение по теме «Одночлены и многочлены»	1	2 н. декабря	
35	Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены»	1	15.11-20.11	
	<b><i>Разложение многочлена на множители</i></b>	<b>17</b>		
36-38	Работа над ошибками. Вынесение общего множителя за скобки	3	3 н. декабря	
39-41	Способ группировки	3	4 н. декабря	

42-44	Формула разности квадратов	3	2 н. января	
45-48	Квадрат суммы. Квадрат разности	4	3 н. января	
49-51	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	3	4 н. января	
52	Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочлена на множители»	1	01.02-06.02	
	<b><i>Алгебраические дроби</i></b>	<b>20</b>		
53-55	Работа над ошибками. Алгебраическая дробь. Со- кращение дробей	3	1 н. февраля	
56-57	Приведение дробей к общему знаменателю	2	2 н. февраля	
58-62	Сложение и вычитание алгебраических дробей	5	3 н. февраля	
63-66	Умножение и деление алгебраических дробей	4	4 н. февраля	
67-71	Совместные действия над алгебраическими дро- бями	5	½ н. марта	
72	Контрольная работа № 5 по теме «Алгебраические дроби»	1	14.03-21.03	
	<b><i>Линейная функция и ее график</i></b>	<b>10</b>		
73	Работа над ошибками. Прямоугольная система ко- ординат на плоскости	1	1 н. апреля	
74-75	Функции	2	1 н. апреля	
76-78	Функция $y=kx$ и ее график	3	2 н. апреля	
79-81	Линейная функция и ее график	3	3 н. апреля	
82	Контрольная работа №6 по теме «Линейная функ- ция и ее график»	1	21.04-25.04	
	<b><i>Системы двух уравнений с двумя неизвестными</i></b>	<b>11</b>		
83	Работа над ошибками. Системы уравнений	1	4 н. апреля	
84-85	Способ подстановки	2	4 н. апреля	
86-88	Способ сложения	3	1 н. мая	
89	Графический способ решения систем уравнений	1	1 н. мая	
90-92	Решение задач с помощью систем уравнений	3	2 н. мая	
93	Контрольная работа № 7 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»	1	14.05.-18.05	
	<b><i>Введение в комбинаторику</i></b>	<b>5</b>		
94	Работа над ошибками. Комбинаторные задачи	1	2 н. мая	
95-96	Различные комбинации из трех элементов	2	3 н. мая	
97-98	Таблица вариантов и правило произведения	2	3 н. мая	
99	Подсчет вариантов с помощью графов	1	4 н. мая	
100	Решение задач	1	4 н. мая	
<b>101-102</b>	<b><i>Итоговое повторение</i></b>	<b>2</b>	4 н. мая	

## Календарно-тематическое планирование

8 класс

**Кол-во часов за год:** 102 часов

**Кол-во часов в неделю:** 3 часа

**Кол-во контрольных работ:** 5

**Программа:** для общеобразовательных учреждений, Министерство образования РФ

**Учебник:** Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ш.А. Алимов, - М.:

Просвещение, 2007.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка программы
	<b><i>Неравенства</i></b>	<b>19</b>		
1-2	Положительные и отрицательные числа.	2	1 н. сентября	
3	Числовые неравенства	1	1 н. сентября	
4-5	Свойства числовых неравенств	2	2 н. сентября	
6	Сложение и умножение неравенств	1	2 н. сентября	
7	Строгие и нестрогие неравенства	1	3 н. сентября	
8	Неравенства с одним неизвестным	1	3 н. сентября	
9-11	Решение неравенств с одним неизвестным	3	4 н. сентября	
12	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1	4 н. сентября	
13-15	Решение систем неравенств	3	1 н. октября	
16-17	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	2	2 н. октября	
18	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	1	2 н. октября	
19	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1	3 н. октября	
	<b><i>Приближенные вычисления</i></b>	<b>14</b>		
20-21	Приближенные значения величин. Погрешность приближения	2	3 н. октября	
22-23	Оценка погрешности	2	4 н. октября	
24	Округление чисел	1	4 н. октября	
25-26	Относительная погрешность	2	2 н. ноября	
27-28	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	2	2 н. ноября	
29-30	Стандартный вид числа. Проверочная работа	2	3 н. ноября	
31	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1	3 н. ноября	
32	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1	4 н. ноября	
33	Вычисление на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти	1	4 н. ноября	
	<b><i>Квадратные корни</i></b>	<b>14</b>		
34-35	Арифметический квадратный корень	2	1 н. декабря	
36-37	Действительные числа	2	1 н. декабря	
38-40	Квадратный корень из степени	3	2 н. декабря	
41-42	Квадратный корень из произведения	2	3 н. декабря	
43-44	Квадратный корень из дроби	2	4 н. декабря	
45-46	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	2	4 н. декабря	

47	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратные корни»	1	4 н. декабря	
	<b><i>Квадратные уравнения</i></b>	<b>23</b>		
48-49	Квадратное уравнение и его корни	2	2 н. января	
50	Неполные квадратные уравнения	1	2 н. января	
51	Метод выделения полного квадрата	1	3 н. января	
52-55	Решение квадратных уравнений	4	3/4 н. января	
56-57	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа	2	4 н. января	
58-60	Уравнения, сводящиеся к квадратным	3	1 н. февраля	
61-64	Решение задач с помощью квадратных уравнений	4	2 н. февраля	
65-67	Решение простейших систем уравнений, содержащих уравнение второй степени	3	3 н. февраля	
68-69	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	2	4 н. февраля	
70	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные уравнения»	1	4 н. февраля	
	<b><i>Квадратичная функция</i></b>	<b>16</b>		
71	Определение квадратичной функции	1	1 н. марта	
72-78	Функции $y = x^2$ , $y = ax^2$ , $y = ax^2 + bx + c$	7	1-3 н. марта	
79-83	Построение графика квадратичной функции	5	1/3 н. апреля	
84-85	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	2	3 н. апреля	
86	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратичная функция»	1	3 н. апреля	
	<b><i>Квадратные неравенства</i></b>	<b>12</b>		
87-88	Квадратное неравенство и его решение	2	3 н. апреля	
89-93	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	5	4 н. апреля 1 н. мая	
94-95	Метод интервалов	2	2 н. мая	
96	Исследование квадратичного трехчлена	1	3 н. мая	
97	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	1	3 н. мая	
98	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные неравенства»	1	3 н. мая	
99-102	<b>Повторение</b>	<b>4</b>	4 н. мая	
	<b>Итого</b>	<b>102</b>		

## Календарно-тематическое планирование

9 класс

Кол-во часов за год: 102 часа

Кол-во часов в неделю: 3 часа

Кол-во контрольных работ: 6

Программа: для общеобразовательных учреждений, Министерство образования РФ

Учебник: Алгебра. 9 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ш.А. Алимов, - М.:

Просвещение, 2007.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка программы
1-4	<b>Повторение курса алгебры 8 класса</b>	<b>4</b>	1 н. сентября	
	<b>Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений</b>	<b>15</b>		
5	Деление многочленов.	1	2 н. сентября	
6-7	Решение алгебраические уравнения	2	2 н. сентября	
8-10	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим	3	3 н. сентября	
11-13	Системы нелинейных ур-й с двумя неизвестными	3	4 н. сентября	
14-15	Различные способы решения систем уравнений	2	1 н. октября	
16-17	Решение задач с помощью систем уравнений	2	1 н. октября	
18	Обобщающий урок	1	2 н. октября	
19	Контрольная работа №1 по теме : «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений».	1	3 н. октября	
	<b>Степень с рациональным показателем</b>	<b>8</b>		
20	Повторение степени с натуральным показателем	1	3 н. октября	
21-23	Степень с целым показателем	3	4 н. октября	
24-25	Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня	2	2 н. ноября	
26	Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства .	1	2 н. ноября	
27	Обобщающий урок	1	3 н. ноября	
28	Контрольная работа №2 по теме : «Степень с рациональным показателем»	1	3 н. ноября	
	<b>Степенная функция</b>	<b>18</b>		
29-31	Область определения функции	3	4 н. ноября	
32-33	Возрастание и убывание функции	2	4 н. ноября	
34-35	Четность и нечетность функции	2	1 н. декабря	
36-38	Функция $y=k/x$	3	2 н. декабря	
39-43	Неравенства и уравнения, содержащие степень	5	3 н. декабря	
44-45	Обобщающий урок	2	4 н. декабря	
46	Контрольная работа №3 по теме : «Степенная функция»	1	4 н. декабря	
	<b>Элементы тригонометрии</b>	<b>8</b>		
47	Радианная мера угла	1	2 н. января	
48-49	Поворот точки вокруг начала координат	2	2 н. января	
50-51	Определение синуса, косинуса, тангенса угла.	2	3 н. января	
52	Знаки синуса, косинуса, тангенса.	1	3 н. января	
53-54	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества.	2	4 н. января	
	<b>Прогрессии</b>	<b>14</b>		

55	Числовая последовательность	1	4 н. января	
56-57	Арифметическая прогрессия	2	1 н. февраля	
58-60	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	3	2 н. февраля	
61-63	Геометрическая прогрессия	3	3 н. февраля	
64-66	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	3	4 н. февраля	
67	Обобщающий урок	1	4 н. февраля	
68	Контрольная работа №4 по теме : «Прогрессии»	1	1 н. марта	
	<b>Случайные события</b>	<b>13</b>		
69	События	1	1 н. марта	
70-71	Вероятность события	2	1/2 н. марта	
72-73	Повторение элементов комбинаторики. Решение комбинаторных задач.	2	2 н. марта	
74-75	Решение вероятностных задач. С помощью комбинаторики.	2	3 н. марта	
76	Противоположные события и их вероятности.	1	3 н. марта	
77-79	Относительная частота и закон больших чисел	3	1 н. апреля	
80	Обобщающий урок	1	2 н. апреля	
81	Контрольная работа № 5 по теме : «Случайные события»	1	2 н. апреля	
	<b>Случайные величины</b>	<b>12</b>		
82-84	Таблицы распределения	3	3 н. апреля	
85-86	Полигоны частот	2	4 н. апреля	
87-88	Генеральная совокупность и выборка	2	4 н. апреля	
89-91	Размах и центральные тенденции	3	1 н. мая	
92	Обобщающий урок	1	2 н. мая	
93	Контрольная работа № 6 по теме : «Случайные величины»	1	2 н. мая	
94-102	<b>Повторение курса алгебры</b>	<b>10</b>	3- 4 н. мая	
	Всего	102		

## Учебно – методическое обеспечение

1. Программы для общеобразовательных школ: Алгебра. 7 -9 кл./ Сост. Т.А. Бурмистрова. Учебное издание.- М.: Просвещение, 2008.
2. Алгебра: Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.-11-е изд.-М.: Просвещение, 2003.
3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса/ Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова.- М.: Просвещение, 1991.
4. Изучение алгебры в 7-9 классах: Кн. для учителя/ Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева и др.-М.: Просвещение, 2002.
5. Алгебра .7 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/ Авт.-сост. Е.Р. Лебедева.- Волгоград: Учитель, 2004.
6. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.]. - М.: Просвещение, 2009
7. Учебник: Алимов Ш.А., Колягин Ю. М., и др. Алгебра . 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений- М. «Просвещение»,2010г
8. Рабочая тетрадь по алгебре для 9класса. – М.: Просвещение, 2011  
*Дополнительно:*
9. Короткова А., Савинцева И., Шаталова Г. Дидактические материалы по алгебре// газета «Математика» за 1997 год.
10. Тульчинская Е. Самостоятельные работы по алгебре. 7 класс// газета «Математика» за 2001 г.
11. Я иду на урок математики. Алгебра: 8 класс: Книга для учителя.- М.: Издательство «Первое сентября», 2001.
12. Дудницын Ю., Кронгауз В. Алгебра: Карточки с заданиями для 7 класса.- М.: «Чистые пруды», 2005.
13. Левитас Г.Г. Карточки для коррекции знаний по математике для 8 класса.- М.: Илекса, 2000.
14. Альхова З.Н. Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре. 9 класс.- Саратов: «Лицей», 2000.
15. Миндюк М.Б., Миндюк Н.Г. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре.-М., 1995.
13. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии.-М.: Илекса, 1998.
14. Васютина Е., Рисс Е. Дидактические материалы по алгебре. 8 класс // газета «Математика» за 2000 год.
15. Математические диктанты для 5-9 классов.- М.: Просвещение, 1991.
16. Муравин Г. Практикум по решению текстовых задач в 8 классе// газета «Математика» №6 за 2002 год.
17. Математика. 5 – 8 классы: игровые технологии на уроках/ авт.-сост. И.Б. Ремчукова.- Волгоград: Учитель, 2006.
18. Мигина А. Тестовые задания. 9 класс// газета «Математика» №38 за 2002 г.
19. Медведцкая Е. Внутренний и внешний контроль. 7 класс// «Математика» №43 за 2001 г.
20. Математические диктанты для 5-9 классов: Кн. для учителя/ Е.Б. Арутюнян, М.Б. Волович и др.- М.: Просвещение, 1991.
21. Математика. Итоговые уроки. 5-9 классы.- Волгоград: Учитель, 2005.
22. Алгебра. Открытые уроки (обобщающее повторение).- Волгоград: Учитель,2004

