

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Введенская средняя общеобразовательная школа»  
Ливенского района Орловской области



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

**Алгебра**

(базовый уровень)

**7-9 класс**

**УМК**

**Ю.Н.Макарычева**

Составитель:  
Савенкова  
Наталья  
Константиновна.  
учитель  
математики

Принята  
решением  
педсовета  
Протокол № 1  
от 01.09. 2023г

**2023-2024 учебный год**

Рабочая программа по алгебре 7-9 разработана на основе примерных программ по учебным предметам. Математика. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2010., в соответствии с авторской программой Ю. Н. Макарычева под редакцией Л. А. Тапилиной. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Фундаментального ядра содержания общего образования, примерных программ основного общего образования, Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

Формирования качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

### 3. В предметном направлении:

Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## **2. Общая характеристика учебного предмета, курса**

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей обще интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### **3. Место предмета в базисном учебном плане**

В соответствии с базисным планом на изучение алгебры в 7 – 9 классах отводится по 3 часа

Общее количество уроков в неделю с 7 по 9 класс составляет 9 часов :

7 класс – 3 часа в неделю;

8 класс – 3 часа в неделю

9 класс – 3 часа в неделю.

### **4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»**

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

1) личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность 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.

2) метапредметные:

- 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 родо-видовых связей;
- 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;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления 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.

### 3) 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, формирование представлений 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 и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять 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.

## **5. Содержание тем учебного курса**

### **Алгебра 7 класс**

1. Повторение 4 урока.

2. Выражения и их преобразования. Уравнения (17 ч)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, 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», тождество, «тождественные преобразования».

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. Статистические характеристики (4 ч)



#### 4. Функции (12 ч)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции.

Функция  $y=kx+b$  и её график. Функция  $y=kx$  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 функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; 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

#### 5. Степень с натуральным показателем (12 ч)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ , и их графики.

Цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ .

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ ; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

#### 6. Многочлены (16 ч)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

#### 7. Формулы сокращённого умножения (17 ч)

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b \pm 3ab^2 \pm b^3$ ,  $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$ ,  $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$ . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

#### 8. Системы линейных уравнений (16 ч)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. 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.

#### 7. Повторение. Решение задач (4 ч)

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

### Алгебра 8 класс

#### Повторение (2ч)

##### 1. Рациональные дроби (23 ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция  $y = k/x$  и её график.

Цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. Знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности.

Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и

выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции  $y=k/x$  по графику, по формуле.

## 2. Квадратные корни (20 ч)

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = x$  и её график.

Цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

Уметь выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида  $x^2=a$ ; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции  $y = \sqrt{x}$  и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

## 3. Квадратные уравнения (21 ч)

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

Цель – выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей.

Уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

Знать какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

#### 4. Неравенства (25 ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

Цель – выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Знать определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».

Уметь записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.

Уметь применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

#### 5. Степень с целым показателем. (7ч)

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Цель – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми

показателями, ввести понятие стандартного вида числа, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

Знать определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.

Уметь выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями.

## 7. Повторение. Решение задач (6 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

## Алгебра 9 класс

### 1. Квадратичная функция (27ч)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция  $y=ax^2 + bx + c$ , её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Цель – выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.

Знать основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций.

Уметь находить область определения и область значений функции, читать график функции. Уметь решать квадратные уравнения, определять знаки корней. Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители. Уметь строить график функции  $y=ax^2$ , выполнять простейшие преобразования графиков функций. Уметь строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций. Уметь строить график квадратичной функции» находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения. Уметь построить график функции  $y=ax^2$  и применять её свойства. Уметь построить график функции  $y=ax^2 + bx + c$  и применять её свойства.

Уметь находить токи пересечения графика Квадратичной функции с осями координат.

Уметь разложить квадратный трёхчлен на множители. Уметь решать квадратное уравнение. Уметь решать квадратное неравенство алгебраическим способом. Уметь решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции. Уметь решать квадратное неравенство методом интервалов. Уметь находить множество значений квадратичной функции. Функция  $y=x^n$ , Определение корня  $n$ -й степени.

## 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (19ч)

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

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  $a$  не равно 0.

## 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (25 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

Цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Знать методы решения уравнений:

- а) разложение на множители;
- б) введение новой переменной;
- в) графический способ.

Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной. Уметь решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом. Уметь решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения. Уметь решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

## 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (20 ч)

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

Цель – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Добиться понимания терминов «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула  $n$  –го члена арифметической прогрессии»

Знать формулу  $n$  –го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии

Уметь применять формулу суммы  $n$  –первых членов арифметической прогрессии при решении задач

Знать, какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить  $q$

Уметь вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии. Уметь применять формулу при решении стандартных задач. Уметь находить разность арифметической прогрессии. Уметь находить сумму  $n$  первых членов арифметической прогрессии. Уметь находить любой член геометрической прогрессии. Уметь находить сумму  $n$  первых членов геометрической прогрессии. Уметь решать задачи.

#### 5. Элементы статистики и теории вероятностей (14 ч)

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.

Перестановки. Размещения. Сочетания Вероятность случайного события.

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей

#### 6. Повторение. Решение задач (22 ч)

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

### Тематическое планирование 7 класс (102 ч. )

1. Повторение 4ч.

2. Выражения и их преобразования. Уравнения (17 ч)



3.Статистика 4 ч

3. Функции (12 ч)

3. Степень с натуральным показателем (12ч)

4. Многочлены (16 ч)

5. Формулы сокращённого умножения (17 ч)

6. Системы линейных уравнений (16 ч)

7. Повторение. Решение задач ( 4 ч)

### **Алгебра 8 класс (102 ч.)**

1.Повторение (2 ч)

2. Рациональные дроби (23ч)

3. Квадратные корни (20 ч)

4.Квадратные уравнения (21 ч)

5. Неравенства (20 ч)

6. Степень с целым показателем (11 ч).

7. Элементы статистики и теории вероятностей (4 ч)

8. Повторение. Решение задач (6 ч)

### **Алгебра 9 класс (102ч.)**

1. Квадратичная функция (27 ч)

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (19 ч)

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (20 ч)

5. Элементы статистики и теории вероятностей (14 ч)

6. Повторение. Решение задач (22 ч)

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Временные требования к минимуму содержания основного общего образования (утверждены приказом МО РФ от 19.05.98 № 1236).
3. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
4. Примерная программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с. 36-40)
5. Алгебра-7:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2009 год.
6. Алгебра-8:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2009год.
7. Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2009 год.
8. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С.Б. Суворова.— М.: Просвещение, 2005—2008.
9. Уроки алгебры в 8 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2005— 2008.
10. Алгебра: дидакт. материалы для 8 кл. / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б» Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
11. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение,2001 -2007г.

#### Дополнительная литература:

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;

2. В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева Уроки алгебры в 7 классе - М.: «Вербум - М», 2000;
3. Н.П.Кострикина Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов - М : Просвещение», 1991;
4. Нестандартные уроки алгебры. 8 класс. Сост. Ким Н.А. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006;
5. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл. / Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2004;
6. ЕГЭ Математика 9 класс. Экспериментальная экзаменационная работа. Типовые тестовые задания / Т.В. Колесникова, С.С. Минаева. – М.: Издательство «Экзамен», 2007;
7. А.Г. Мордкович, П.В.Семенов События. Вероятности. Статистическая обработка данных. 7-9 классы. – М.: «Мнемозина»,2003;
8. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение,2005.
9. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2006.

Материально-техническое обеспечение: 1) Компьютер; 2)Проектор; 3)Принтер.

Планируемые результаты изучения учебного предмета АЛГЕБРА.

Рациональные числа

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

б) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

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

Действительные числа

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценка

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

## Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

## Уравнения

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

## Неравенства

Выпускник научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

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

## Основные понятия. Числовые функции.

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) 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 научиться:

- 3) 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.);

4) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

## Числовые последовательности

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) 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:

- 3) решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- 4) 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.

## Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

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

## Комбинаторика

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

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Календарно-тематическое планирование**  
**алгебра 8 класс (102 ч)**

Раздел	№ уро ка	Тема	Дата по плану	Дата фактич
Повторение	1.	Повторение курса алгебры 7 класса		
	2.	Повторение курса алгебры 7 класса		
Рациональ	3.	Рациональные выражения		
	4.	Рациональные выражения		



ные дроби (23)	5.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей		
	6.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей		
	7.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей		
	8.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
	9.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
	10.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
	11.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
	12.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
	13.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
	14.	<i>Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»</i>		
	15.	Анализ к.р. Умножение дробей. Возведение дроби в степень		
	16.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень		
	17.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень		
	18.	Деление дробей		
	19.	Деление дробей		
	20.	Преобразование рациональных выражений		
	21.	Преобразование рациональных выражений		
	22.	Преобразование рациональных выражений		
	23.	Функция $y = k/x$ и ее график		
	24.	Функция $y = k/x$ и ее график		
	25.	<i>Контрольная работа №2 «Произведение и частное дробей»</i>		
Квадратные	26.	Анализ к.р. Рациональные числа		

<b>корни (19)</b>	27.	Иррациональные числа		
	28.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
	29.	Уравнение $x^2 = a$		
	30.	Нахождение приближенных значений квадратного корня		
	31.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график		
	32.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график		
	33.	Квадратный корень из произведения и дроби		
	34.	Квадратный корень из произведения и дроби		
	35.	Квадратный корень из степени		
	36.	<i>Контрольная работа №3 «Квадратные корни»</i>		
	37.	Анализ к.р. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак		
	38.	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня		
	39.	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня		
	40.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
	41.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
	42.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
	43.	<i>Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»</i>		
<b>Квадратные уравнения (21ч)</b>	44.	Анализ к.р. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения		
	45.	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения		
	46.	Решение квадратных уравнений по формуле		
	47.	Решение квадратных уравнений по формуле		
	48.	Решение квадратных уравнений по формуле		

	49.	Решение задач с помощью квадратных уравнений		
	50.	Решение задач с помощью квадратных уравнений		
	51.	Решение задач с помощью квадратных уравнений		
	52.	Теорема Виета		
	53.	Теорема Виета		
	54.	<i>Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»</i>		
	55.	Анализ к.р.Решение дробных рациональных уравнений		
	56.	Решение дробных рациональных уравнений		
	57.	Решение дробных рациональных уравнений		
	58.	Решение дробных рациональных уравнений		
	59.	Решение дробных рациональных уравнений		
	60.	Решение задач с помощью рациональных уравнений		
	61.	Решение задач с помощью рациональных уравнений		
	62.	Решение задач с помощью рациональных уравнений		
	63.	Решение задач с помощью рациональных уравнений		
	64.	<i>Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»</i>		
<b>Неравенства (20ч)</b>	65.	Анализ к.р.Числовые неравенства		
	66.	Числовые неравенства		
	67.	Свойства числовых неравенств		
	68.	Свойства числовых неравенств		
	69.	Сложение и умножение числовых неравенств		
	70.	Сложение и умножение числовых неравенств		

	71.	Сложение и умножение числовых неравенств		
	72.	Погрешность и точность измерения		
	73.	<i>Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства»</i>		
	74.	Пересечение и объединение множеств		
	75.	Числовые промежутки		
	76.	Числовые промежутки		
	77.	Решение неравенств с одной переменной		
	78.	Решение неравенств с одной переменной		
	79.	Решение неравенств с одной переменной		
	80.	Решение неравенств с одной переменной		
	81.	Решение систем неравенств с одной переменной		
	82.	Решение систем неравенств с одной переменной		
	83.	Решение систем неравенств с одной переменной		
	84.	<i>Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы»</i>		
<b>Степень с целым показателем (7ч)</b>	85.	Анализ к.р.Определение степени с целым отрицательным показателем		
	86.	Определение степени с целым отрицательным показателем		
	87.	Свойства степени с целым показателем		
	88.	Свойства степени с целым показателем		
	89.	Свойства степени с целым показателем		
	90.	Стандартный вид числа		
	91.	Повторительно-обобщающий урок		

	92.	<i>Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем»</i>		
<b>Элементы статистики и теории вероятностей (4)ч</b>	93.	Анализ к.р. Сбор и группировка статистических данных		
	94.	Сбор и группировка статистических данных		
	95.	Наглядное представление статистической информации		
	96.	Наглядное представление статистической информации		
	97.	<i>Контрольная работа №10 «Элементы статистики и теории вероятностей»</i>		
<b>Итоговое повторение курса алгебры 8 класса (5 ч)</b>	98.	Анализ к.р. Итоговое повторение. Рациональные выражения.		
	99.	Итоговое повторение. Квадратные корни		
	100.	Итоговое повторение. Квадратные уравнения.		
	101.	Итоговое повторение. Неравенства		
	102.	Итоговая контрольная работа №11		

# КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## АЛГЕБРА 9 КЛАСС (102 Ч.)

№ п/п	Тема	Дата	
		План	Факт.
Квадратичная функция (27 ч)			
1	Функция. Область определения и область значений функции (д.м.)	4.09	
2	Функция. Область определения и область значений функции	5.09	
3	Функция. Область определения и область значений функции. Самостоятельная работа №1	6.09	
4	Свойства функций (д.м.)	11.09	
5	Свойства функций	12.09	
6	Свойства функций. Самостоятельная работа №2	13.09	
7	Квадратный трехчлен и его корни	18.09	
8	Квадратный трехчлен и его корни	19.09	
9	Разложение квадратного трехчлена на множители	20.09	
10	Разложение квадратного трехчлена на множители. Самостоятельная работа №3	25.09	
11	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	26.09	
12	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	27.09	
13	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	2.10	
14	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ Самостоятельная работа №4	3.10	
15	Построение графика квадратичной функции (д.м)	4.10	
16	Построение графика квадратичной функции	9.10	
17	Построение графика квадратичной функции. Самостоятельная работа №5	10.10	
18	Построение графика квадратичной функции	11.10	
19	Контрольная работа №1 «Квадратичная функция»	16.10	
20	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Решение неравенств второй степени с одной переменной ( през.)	17.10	
21	Решение неравенств второй степени с одной переменной (д.м)	18.10	
22	Решение неравенств второй степени с одной переменной	23.10	
23	Решение неравенств второй степени с одной переменной. Самостоятельная работа №6	24.10	
24	Решение неравенств методом интервалов (д.м)	25.10	
25	Решение неравенств методом интервалов	7.11	
26	Решение неравенств методом интервалов. Самостоятельная работа №7	8.11	
27	Контрольная работа №2 «Неравенства с одной переменной»	13.11	
Уравнения и системы уравнений (19)			
28	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Целое уравнение и его корни	14.11	
29	Целое уравнение и его корни през.	15.11	

30	Уравнения, приводимые к квадратным	20.11	
31	Дробно-рациональные уравнения	21.11	
32	Дробно-рациональные уравнения	22.11	
33	<i>Контрольная работа № 3 «Уравнения с одной переменной»</i>	27.11	
34	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Графический способ решения систем уравнений (д.м)	28.11	
35	Графический способ решения систем уравнений	29.11	
36	Графический способ решения систем уравнений	4.12	
37	Графический способ решения систем уравнений. <i>Самостоятельная работа №8</i>	5.12	
38	Решение систем уравнений второй степени	6.12	
39	Решение систем уравнений второй степени	11.12	
40	Решение систем уравнений второй степени	12.12	
41	Решение систем уравнений второй степени. <i>Самостоятельная работа №9</i>	13.12	
42	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	18.12	
43	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	19.12	
44	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	20.12	
45	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	25.12	
46	<i>Контрольная работа № 4 «Системы уравнений с двумя переменными»</i>	26.12	
<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии (20)</b>			
47	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Последовательности	27.12	
48	Последовательности	9.01	
49	Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии	10.01	
50	Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии	15.01	
51	Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии. <i>Самостоятельная работа №10</i>	16.01	
52	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	17.01	
53	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	22.01	
54	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	23.01	
55	<i>Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»</i>	24.01	
56	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	29.01	
57	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	30.01	
58	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	31.01	
59	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. <i>Самостоятельная работа №11</i>	5.02	
60	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	6.02	
61	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	7.02	
62	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q  < 1$	12.02	

63	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ g  < 1$	13.02	
64	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ g  < 1$	14.02	
65	<i>Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»</i>	19.02	
66	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	20.02	
<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей (14)</b>			
67	Примеры комбинаторных задач	21.02	
68	Примеры комбинаторных задач	26.02	
69	Перестановки	27.02	
70	Перестановки	28.02	
71	Размещения	4.03	
72	Размещения	5.03	
73	Сочетания	6.03	
74	Сочетания	11.03	
75	Относительная частота случайного события	12.03	
76	Относительная частота случайного события	13.03	
77	Вероятность равновозможных событий	18.03	
78	Вероятность равновозможных событий	19.03	
79	Контрольная работа № 7 по теме "Элементы комбинаторики и теории вероятностей"	20.03	
80	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	2.04	
<b>Повторение (22)</b>			
81	Повторение. Тождественное преобразование алгебраических выражений.	3.04	
82	Повторение. Тождественное преобразование алгебраических выражений.	8.04	
83	Повторение. Решение уравнений.	9.04	
84	Повторение. Решение уравнений.	10.04	
85	Повторение. Решение систем уравнений.	15.04	
86	Повторение. Решение систем уравнений.	16.04	
87	Повторение. Решение систем уравнений.	17.04	
88	Повторение. Решение неравенств.	22.04	
89	Повторение. Решение неравенств.	23.0	
90	Повторение. Решение систем неравенств.	24.04	
91	Повторение. Решение систем неравенств.	20.04	
92	Повторение. Решение систем неравенств.	30.04	
93	Повторение. Функции и их свойства.	6.05	
94	Повторение. Функции и их свойства.	7.05	
95	Повторение. Функции и их свойства.	8.05	
96	Повторение. Функции и их свойства.	13.05	
97	Повторение. Арифметическая прогрессия.	14.05	
98	Повторение. Геометрическая прогрессия.	15.05	
99	<i>Итоговая контрольная работа</i>	20.05	
100	<i>Итоговая контрольная работа</i>	21.05	
101	Анализ итоговой контрольной работы	22.05	
102	Итоговый урок		



### Календарно-тематическое планирование. Алгебра 7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			По плану	Фактически	
1.	Повторение. Числа. Действия с числами	1			
2-3	Повторение. Уравнения. Решение задач.	2			
4	<b>Входная контрольная работа</b>	1			
5.	<b>ВЫРАЖЕНИЯ.</b> Числовые выражения	1			
6-7.	Выражения с переменными	2			
8.	Сравнение значений выражений	1			
9-10.	<b>ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ</b> Свойства действий над числами	2			
11-12	Тождества	2			
13-14.	Тождественные преобразования выражений.	2			
15.	<b>Контрольная работа №1 «Числовые и алгебраические выражения. Тождественные преобразования.»</b>	1			
16.	<b>УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.</b> Уравнение и его корни	1			
17-19.	Линейное уравнение с одной переменной	3			
20-23.	Решение задач с помощью уравнений	4			
24.	<b>Контрольная работа №2 «Уравнения с одной переменной»</b>	1			
25-26	Среднее арифметическое, размах, мода. ,	2			
27-28	Медиана, как статистическая характеристика	2			

29	<b>ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ.</b> Что такое функция	1			
30-31	Вычисление значений функции по формуле	2			
32-33	График функции	2			
34-35.	<b>ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ.</b> Прямая пропорциональность и ее график.	2			
36-37.	Линейная функция и ее график	2			
38-39	Взаимное расположение графиков линейных функций	2			
40	<b>Контрольная работа №3 «Функции»</b>	1			
41.	<b>СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА.</b> Определение степени с натуральным показателем	1			
42-43.	Умножение и деление степеней	2			
44-45.	Возведение в степень произведения и степени	2			
46.	<b>ОДНОЧЛЕН.</b> Одночлен и его стандартный вид	1			
47-49.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	3			
50-51.	Функции $y=x^2$ , $y=x^3$ и их графики	2			
52.	<b>Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»</b>	1			
53-54.	<b>СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ</b> Многочлен и его стандартный вид	1			
55-57.	Сложение и вычитание многочленов	2			
58-59.	<b>ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА</b> Умножение одночлена на многочлен	3			
60-62.	Вынесение общего множителя за скобки	3			
63.	<b>Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов. Произведение одночлена и многочлена»</b>	1			
64-66.	<b>ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ.</b> Умножение многочлена на многочлен.	3			
57-58.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	2			
59-60.	Доказательство тождеств.	2			
61.	<b>Контрольная работа №6 «Умножение многочленов»</b>	1			

62-63.	<b>КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ.</b> Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2			
64-65.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2			
66-67.	<b>РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ.</b> Умножение разности двух выражений на их сумму.	2			
68-70.	Разложение разности квадратов на множители	3			
71-72.	Разложение на множители суммы и разности кубов	2			
73.	<b>Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»</b>	1			
74-75.	<b>ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ.</b> Преобразование целого выражения в многочлен.	3			
76-78.	Применение различных способов для разложения на множители.	4			
79-80	Применение преобразования целых выражений.	2			
81.	<b>Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений».</b>	1			
82.	<b>ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ.</b> Линейное уравнение с двумя переменными	1			
83-84.	График линейного уравнения с двумя переменными.	2			
85.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1			
86-87.	<b>РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.</b> Способ подстановки	2			
88-89	Способ сложения	2			
90-91.	Решение задач с помощью систем уравнений	2			
92.	<b>Контрольная работа №9 « Системы линейных уравнений »</b>	1			
97-98.	<b>Повторение.</b> Функции.	2			
99.	Степень с натуральным показателем.	1			
100.	Формулы сокращенного умножения.	1			
101.	Системы уравнений.	1			

102.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1			