1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 7 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра , 7-9 классы».- М. Просвещение, 2011. Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 7 класс» под редакцией С.А.Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2008-2011 годы.

Рабочая программа выполняет две *основные функции*:

* **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
* **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного на­полнения промежуточной аттестации учащихся.

**Изучение математики на ступени основного общего образования 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Основные развивающие и воспитательные цели**

 ***Развитие:***

● Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

● Математической речи;

● Сенсорной сферы; двигательной моторики;

● Внимания; памяти;

● Навыков само и взаимопроверки.

***Формирование*** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

 ***Воспитание:***

● Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

● Волевых качеств;

● Коммуникабельности;

● Ответственности.

### Задачи учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать по­ставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие *задачи*:

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

**Нормативное обеспечение программы:**

 1.Закон об образовании РФ.

 2.Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России.2004. №12 с.107-119.

 3.Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету. (Приказ МО от 19.05.1998 №1276)

 4.Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2009.

**Место предмета в базисном учебном плане**

 Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 102 часов из расчёта 3 часов в неделю. Планирование учебного материала по алгебре рассчитано на 102 учебных часа согласно календарному планированию на 2016-2017 учебный год. Дополнительные часы «Повторения» используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса.

1. **Содержание учебного предмета**

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

 **Содержание курса алгебры 7 класса включает следующие тематические блоки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольных работ** |
| 1. | Выражения, тождества, уравнения.  | 22 | 2 |
| 2. | Функции.  | 11 | 1 |
| 3. | Степень с натуральным показателем.  | 11 | 1 |
| 4. | Многочлены.  | 17 | 2 |
| 5. | Формулы сокращённого умножения. | 19 | 2 |
| 6. | Системы линейных уравнений.  | 14 | 1 |
| 7/ | Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7 | 8 | 1 |
|  |  Итого | **102ч** | **10** |

**Характеристика основных содержательных линий**

1. Выражения и их преобразования. Уравнения - 22 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.

2. Функции - 11 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 определение, 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

3. Степень с натуральным показателем – 11ч

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции y=$х^{2}$, y=$х^{3}$ 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 у=$x^{2}$, у=$x^{3}.$

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

4. Многочлены – 17ч

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.

5. Формулы сокращённого умножения – 19ч

Формулы . 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.

6. Системы линейных уравнений – 14ч

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 прменять 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 – 8ч

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

**Планируемые результаты изучения курса алгебры**

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны **овладевать** умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретать 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. поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В ходе освоения содержания курса учащиеся 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;

• развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

• 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 контр примеры, 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.

**Требования к уровню подготовки обучающихся в 7 классе.**

*В результате изучения курса алгебры 7 класса обучающиеся должны:*

**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.

**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, 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 исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Контрольно-измерительный материал.**

Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Тексты контрольных работ взяты из

1) Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2009;

2) Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева – М.: Просвещение, 2011.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков**

**обучающихся по алгебре.**

# 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «**5**», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «**4**» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «**3**» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «**2**» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «**5**», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «**4**», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «**3**» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «**2**» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**III. Календарно – тематическое планирование по алгебре 7 класса 3 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел, название урока в** **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Форма урока** | **Форма обучения, контроль** | **Кол-во часов** | **Дата по плану** | **Дата фактич.** |
|  | ГЛАВА I. ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ. | **Цель**: систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной. |  | **22** |  |  |
|  | **§1. ВЫРАЖЕНИЯ.** | *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.
 |  |  | **5** |  |  |
| **1** | Числовые выражения, п.1. | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач.  | Работа с учебником. Учебная практическая работа в парах. | 1 |  |  |
| **2** | Числовые выражения, п.1. | Комбинированный урок. Проверочная работа на повторение. | Проверочная работа на повторение. | 1 |  |  |
| **3** | Выражения с переменными, п.2. | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач | Обучающая самостоятельная работа. Самоконтроль. | 1 |  |  |
| **4** | Выражения с переменными, п.2. | Комбинированный урок. | Индивидуальная работа с самооценкой. СР | 1 |  |  |
| **5** | Сравнение значений выражений, п.3. | Урок усвоения нового материала.  | С.Р. обучающего характера. Учебная практическая работа в парах. | 1 |  |  |
|  | **§2. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ.** |  |  | **5** |  |  |
| **6** | Свойства действий над числами, п.4.  | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.  | Составление опорного конспекта. Обучающая самостоятельная работа. | 1 |  |  |
| **7** | Тождества. Тождественные преобразования, п.5. |  | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. | Решение выражений с комментированием. МД | 1 |  |  |
| **8** | Тождества. Тождественные преобразования, п.5. |  | Комбинированный урок. | Работа с учебником. Решение выражений с комментированием | 1 |  |  |
| **9** | Урок обобщения по теме «Выражения. Преобразование выражений». | Урок обобщения и систематизации знаний. | Проверочная самостоятельная работа. | 1 |  |  |
| **10** | **Контрольная работа №1** «Выражения. Преобразование выражений», пп.1-5. | *Уметь* применять изученную теорию при тождественных преобразованиях выражений. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | Фронтальный тематический письменный контроль. | **1** |  |  |
|  | **§3. УРАВНЕНИя С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.** | *Знать:** что называется линейным уравнением с одной переменной, что значит решить уравнение, что такое корни уравнения.

*Уметь:** решать линейные уравнения с одной переменной, а также сводящиеся к ним;
* правильно употреблять термины «уравнение», «корень уравнения», понимать их в тексте и в речи учителя,
* понимать формулировку задачи «решить уравнение»»;
 |  |  | **7** |  |  |
| **11** | Уравнение и его корни, п.6. | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.  | Работа с учебником.Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **12** | Уравнение и его корни, п.6. | Комбинированный урок. |  | 1 |  |  |
| **13** | Линейное уравнение с одной переменной, п.7. | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником.Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **14** | Линейное уравнение с одной переменной, п.7. | Комбинированный урок. | Проверочная С.Р. Групповой и индивидуальный контроль. | 1 |  |  |
| **15** | Решение задач с помощью уравнений, п.8. |  решать текстовые задачи с помощью составления линейных уравнений с одной переменной. | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач.  | Учебная практическая работа в парах. | 1 |  |  |
| **16** | Решение задач с помощью уравнений, п.8. | решать текстовые задачи с помощью составления линейных уравнений с одной переменной. | Комбинированный урок. | Решение задач с комментированием. С.Р. Индивидуальный контроль. | 1 |  |  |
| **17** | Решение задач с помощью уравнений, п.8. |  | Комбинированный урок. | Решение задач с комментированием. С.Р. Индивидуальный контроль. | 1 |  |  |
|  | **§4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.** | *Знать:** что называется средним арифметическим, размахом, модой, медианой.

*Уметь:** вычислять средние значения результатов статистических измерений
 |  |  | **5** |  |  |
| **18** | Среднее арифметическое, размах и мода, п.9. | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач.  | Составление опорного конспекта. Работа с учебником | 1 |  |  |
| **19** | Медиана как статистическая характеристика, п.10. | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. С.Р. обучающего характера. | 1 |  |  |
| **20** | Формулы\*, п.11. | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач. |  | 1 |  |  |
| **21** | Урок обобщения по теме «Уравнения с одной переменной» | Урок обобщения и систематизации знаний. | Индивидуальная работа с самооценкой. Решение уравнений с комментированием. Тестовые задания. | 1 |  |  |
| **22** | **Контрольная работа №2** «Уравнение с одной переменной», пп.6-11. | *Уметь* применять изученную теорию при решении уравнений с одной переменной, решать задачи с помощью уравнений. | Урок контроля, оценки знаний учащихся.  | Фронтальный тематический письменный контроль. | 1 |  |  |
|  | ГЛАВА II. ФУНКЦИИ | **Цель:** ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида. |  | **11** |  |  |
|  | **§5. ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ.** | *Знать:** определения функции, области
 |  |  | **5** |  |  |
| **23** | Что такое функция, п.12. |  определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой,  | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.  | Работа с учебником. Индивидуальная работа с самооценкой. ОСР | 1 |  |  |
| **24** | Вычисление значений функции по формуле, п.13. |  какая независимой; | Урок усвоения нового материала.  | Учебная практическая работа в парах. СР. | 1 |  |  |
| **25** | Вычисление значений функции по формуле, п.13. |  | Комбинированный урок.  |  | 1 |  |  |
| **26** | График функции, п.14. | * 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 определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач;
 | Урок открытия нового знания. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **27** | График функции, п.14. | Урок практикум. | Индивидуальная работа с самооценкой. С.Р. проверочного характера. | 1 |  |  |
|  | **§6. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ.** |  |  | **6** |  |  |
| **28** | Прямая пропорциональность и ее график, п.15. | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **29** | Прямая пропорциональность и ее график, п.15. | Комбинированный урок.  | Индивидуальная работа с самооценкой. |  1 |  |  |
| **30** | Прямая пропорциональность и ее график, п.15. | * находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;
 | Урок с частично – поисковой деятельностью. Усвоение нового материала в процессе построения графиков. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **31** | Прямая пропорциональность и ее график, п.15. | * строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности;
* интерпретировать в несложных случаях графики реальных
 | Урок практикум | Решение задач с комментированием. Индивидуальная работа с самооценкой. | 1 |  |  |
| **32** | Урок обобщения по теме «Линейная функция». |  | Урок обобщения и систематизации знаний. | Решение задач с комментированием. | 1 |  |  |
| **33** | **Контрольная работа №3** «Линейная функция», пп.12-17. | *Уметь* применять изученную теорию при выполнении письменных заданий, строить графики. | Урок контроля, оценки знаний учащихся.  | Фронтальный тематический письменный контроль. | **1** |  |  |
|  | ГЛАВА III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ | **Цель**: выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями. |  | **11** |  |  |
|  | **§7. СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА.** |  |  |  | **5** |  |  |
| **34** | Определение степени с натуральным показателем, п.18. | *Знать:** определение степени, одночлена, многочлена;
* свойства степени с натуральным показателем,
 | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. СК. ИК. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **35** | Умножение и деление степеней, п.19. |  | Урок усвоения нового материала в процессе решения тренировочных упражнений. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **36** | Умножение и деление степеней, п.19 | * преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем;

 приводить одночлен к стандартному виду. | Комбинированный урок.  | Решение выражений с комментированием. МД.  | 1 |  |  |
| **37** | Возведение в степень произведения и степени, п.20. | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач.  | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **38** | Возведение в степень произведения и степени, п.20. | Комбинированный урок.  | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
|  | **§8. ОДНОЧЛЕНЫ.** |  |  | **6** |  |  |
| **39** | Одночлен и его стандартный вид, п.21. | Урок усвоения нового материала. Задания КИМ | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. Решение выражений с комментированием | 1 |  |  |
| **40** | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень, п.22. | Урок усвоения нового материала.  | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **41** | Функции *у=х, у=х3* и их графики, п.23. | Урок усвоения нового материала.  | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **42** |  О простых и составных числах\*, п.24. | Комбинированный урок.  |  | 1 |  |  |
| **43** | Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем» | Урок обобщения и систематизации знаний. | Решение задач с комментированием. | 1 |  |  |
| **44** | **Контрольная работа №4** «Степень с натуральным показателем», пп.18-24. | *Уметь* применять изученную теорию при построение графиков функций у=х, у=х3, упрощать выражения, содержащие степени с натуральным показателем. | Урок контроля, оценки знаний учащихся.  | Фронтальный тематический письменный контроль. | **1** |  |  |
|  | ГЛАВА IV. МНОГОЧЛЕНЫ | Цель: выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители. |  | 17 |  |  |
|  | **§9. СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ.** | *Знать:** определение многочлена,
* понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».
 |  |  | **3** |  |  |
| **45** | Многочлен и его стандартный вид, п.25. | Урок лекция с необходимым минимумом задач. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **46** | Сложение и вычитание многочленов, п.26. |  | Усвоение изученного материала в процессе решения задач.  | Учебная практическая работа в парах | 1 |  |  |
| **47** | Сложение и вычитание многочленов, п.26 | Урок – практикум по решению заданий.  | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
|  | **§10. ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА.** | *Уметь:** приводить многочлен к стандартному виду,
* выполнять действия с одночленом и многочленом;
* выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки.
 |  |  | **7** |  |  |
| **48** | Умножение одночлена на многочлен, п.27. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач.  | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **49** | Умножение одночлена на многочлен, п.27. |  | Урок – практикум по решению заданий.  | Проверочная С.Р. | 1 |  |  |
| **50** | Умножение одночлена на многочлен, п.27. | Комбинированный урок.  |  | 1 |  |  |
| **51** | Вынесение общего множителя за скобки, п.28. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач.  | Работа с учебником. Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **52** | Вынесение общего множителя за скобки, п.28. | Урок – практикум по решению задач.  | Проверочная С.Р. | 1 |  |  |
| **53** | Урок обобщения по теме «Сложение и вычитание многочленов». | Урок обобщения и систематизации знаний. | Решение задач с комментированием. | 1 |  |  |
| **54** | **Контрольная работа №5** «Сумма и разность многочленов», пп.25-28. | *Уметь* применять изученный материал при выполнении действий с многочленами; преобразовании выражений. | Урок контроля, оценки знаний учащихся.  | Фронтальный тематический письменный контроль. | **1** |  |  |
|  | **§11. ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ.** | *Уметь:** умножать многочлен на многочлен,
* раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.
 |  |  | **7** |  |  |
| **55** | Умножение многочлена на многочлен, п.29. | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач.  | Составление опорного конспекта. Работа с учебником | 1 |  |  |
| **56** | Умножение многочлена на многочлен, п.29 | Урок – практикум по решению задач.  | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **57** | Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30. | Усвоение нового материала в процессе решения задач. С.Р. обучающего характера. Самоконтроль | Решение выражений с комментированием | 1 |  |  |
| **58** | Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30. |  | Урок – практикум по решению задач.  | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **59** | Деление с остатком\*, п.31. |  | Урок обобщения и систематизации знаний. | Проверочная СР | 1 |  |  |
| **60** | Обобщающий урок по теме «Произведение многочленов». | Урок обобщения и систематизации знаний. | Решение задач с комментированием. СР | 1 |  |  |
| **61** | **Контрольная работа №6** « Многочлены», пп.29-31. | *Уметь* применять изученный материал при преобразовании выражений. | Урок контроля, оценки знаний учащихся.  | Фронтальный тематический письменный контроль. | **1** |  |  |
|  | ГЛАВА V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ | Цель: выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители. |  | **19** |  |  |
|  | **§12. КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ.** |  |  |  | **5** |  |  |
| **62** | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, п.32. | *Знать:** формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; кубов суммы и разности двух выражений; разности квадратов двух выражений; суммы и разности кубов двух выражений.

*Уметь:** читать формулы сокращенного умножения,
* выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения;
* выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители.
 | Изучение нового материала. Беседа. Практическая работа. Самоконтроль. | Работа с учебником. Решение выражений с комментированием. | 1 |  |  |
| **63** | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, п.32. | Урок – практикум по решению задач.  | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **64** | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, п.32. | Комбинированный урок.  |  | 1 |  |  |
| **65** | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности, п.33. | Урок с частично - поисковой работой. | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **66** | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности, п.33. | Урок практикум. ИК. ГК. | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
|  | **§13. РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ. СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ.** |  |  |  | **7** |  |  |
| **67** | Умножение разности двух выражений на их сумму, п.34. |  | Усвоение изученного материала в процессе решения задач.  | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **68** | Умножение разности двух выражений на их сумму, п.34 | Практикум по решению задач.  | Индивидуальная работа с самооценкой. СР | 1 |  |  |
| **69** | Разложение разности квадратов на множители, п.35. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач.  | Работа с учебником | 1 |  |  |
| **70** | Разложение разности квадратов на множители, п.35 | Практикум по решению задач | Учебная практическая работа в парах. | 1 |  |  |
| **71** | Разложение на множители суммы и разности кубов, п.36. | Практикум по решению задач.  | Учебная практическая работа в парах. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **72** | Урок обобщения по теме «Формулы сокращенного умножения». | Урок обобщения и систематизации знаний. | Решение задач с комментированием. СР | 1 |  |  |
| **73** | **Контрольная работа №7** «Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов», пп.32-36. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | Фронтальный тематический письменный контроль. | **1** |  |  |
|  | **§14. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ.** | *Знать:** различные способы разложения многочленов на множители.
 |  |  | **7** |  |  |
| **74** | Преобразование целого выражения в многочлен, п.37. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач.  | Работа с учебником. Учебная практическая работа в парах. | 1 |  |  |
| **75** | Преобразование целого выражения в многочлен, п.37. | *Уметь:** применять различные способы разложения многочленов на множители;
* преобразовывать целые выражения
 | Практикум по решению задач. | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **76** | Применение различных способов для разложения на множители, п.38. | Урок приобретения новых знаний, умений и навыков.  | Составление опорного конспекта. Работа с учебником. | 1 |  |  |
| **77** | Применение различных способов для разложения на множители, п.38. | Практикум по решению задач.  | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **78** | Возведение двучлена в степень\*, п.39. | Практикум по решению задач.  | МД | 1 |  |  |
| **79** | Урок обобщения по теме «Преобразование целых выражений». | Урок обобщения и систематизации знаний. | Решение выражений с комментированием | 1 |  |  |
| **80** | **Контрольная работа №8** «Преобразование целых выражений», пп.37-39. | *Уметь* применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | Фронтальный тематический письменный контроль. | **1** |  |  |
|  | ГЛАВА VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ | Цель: ознакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач. |  |  14 |  |  |
|  | **§15. ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ.** |  |  |  | **5** |  |  |
| **81** | Линейное уравнение с двумя переменными, п.40. | *Знать:** что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений,
* различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения;
 | Урок усвоения изученного материала в процессе решения задач.  | Работа с учебником. Учебная практическая работа в парах | 1 |  |  |
| **82** | График линейного уравнения с двумя переменными, п.41. | Урок приобретения новых знаний, умений и навыков.  | Составление опорного конспекта. Учебная практическая работа в парах. СР | 1 |  |  |
| **83** | График линейного уравнения с двумя переменными, п.41. |  | Комбинированный урок.  |  | 1 |  |  |
| **84** | Системы линейных уравнений с двумя переменными, п.42. | * 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. | Урок приобретения новых знаний, умений и навыков.  | Работа с учебником. Индивидуальная работа с самооценкой. МД | 1 |  |  |
| **85** | Системы линейных уравнений с двумя переменными, п.42. | Комбинированный урок.  |  | 1 |  |  |
|  | **§16. РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.** |  |  | **9** |  |  |
| **86** | Способ подстановки, п.43. | Урок усвоения нового материала в процессе решения задач.  | Составление опорного конспекта. Учебная практическая работа в парах. | 1 |  |  |
| **87** | Способ подстановки, п.43. | Практикум по решению задач.  | Индивидуальная работа с самооценкой. СР | 1 |  |  |
| **88** | Способ подстановки, п.43. | Комбинированный урок.  |  | 1 |  |  |
| **89** | Способ сложения, п.44. | Урок усвоения нового материала. | Составление опорного конспекта. Учебная практическая работа в парах. | 1 |  |  |
| **90** | Способ сложения, п.44. | Практикум по решению задач.  | Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **91** | Решение задач с помощью систем уравнений, п.45. | Урок усвоения нового материала в процессе решения задач.  | Работа с учебником. Учебная практическая работа в парах. | 1 |  |  |
| **92** | Линейные неравенства с двумя переменными и их системы\*, п.46. |  |  | 1 |  |  |
| **93** | . Обобщение по теме «Системы линейных уравнений »  | Урок обобщения и систематизации знаний. | Решение выражений с комментированием | 1 |  |  |
| **94** | **Контрольная работа №9** «Системы линейных уравнений », пп.40-46. | *Уметь* применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | Фронтальный тематический письменный контроль. | **1** |  |  |
|  | ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ |  |  |  | **8** |  |  |
| **95** | Повторение темы «Выражения, тождества, уравнения» пп.1-11. | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса). | Комбинированный урок | Практикум решения выражений | 1 |  |  |
| **96** | Повторение темы «Функции» пп.12-17. | Комбинированный урок |  | 1 |  |  |
| **97** | Повторение темы «Степень с натуральным показателем» пп.18-24. | Комбинированный урок | Учебная практическая работа в парах | 1 |  |  |
| **98** | Повторение темы «Многочлены» пп.25-31. | Комбинированный урок |  | 1 |  |  |
| **99** | Повторение темы «Формулы сокращенного умножени» пп.32-39. | Комбинированный урок | Практикум решения выражений  | 1 |  |  |
| **100** | Повторение темы «Системы линейных уравнений» пп.40-46. | Комбинированный урок  | Практикум решения выражений Индивидуальная работа с самооценкой | 1 |  |  |
| **101** | **Итоговая контрольная работа №10**  | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.  | Фронтальный тематический письменный контроль. | 1 |  |  |
| **102** | Итоговое занятие. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | Решение выражений с комментированием | 1 |  |  |

**IV. Описание материально-технического обеспечения**

**образовательного процесса**

**Печатные пособия:**

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2011;
2. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковкого – М.: Просвещение, 2008-2011;
3. Алгебра. Тесты. 7-9 классы / П.И.Алтынов – М.: Дрофа, 2011 ;
4. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 классы / Ф.Ф.Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион, 2011;
5. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2008;
6. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др. / Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева – Волгоград: Учитель, 2010

**Технические средства обучения:**

1) Компьютер.

2) Видеопроектор.

**Информационно-коммуникативные средства:**

1. Тематические презентации
2. Компакт-диск Алгебра, 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева «Учитель», 2010.

**Интернет- ресурсы:**

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

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

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

[*http:/*](http://www.ege.edu.ru)*www.drofa.ru -*  сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[*http://www.fipi.ru*](http://www.fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

* [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
* [www.math.ru](http://www.math.ru)
* [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)
* [www.etudes.ru](http://www.etudes.ru)