Пояснительная записка.

Данная рабочая программа курса по алгебре для 7 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования( сборник нормативных документов. Математика. М .Дрофа, 2004год) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев (Кузнецова Г. М., Миндюк Н. Г. Математика 5–11 кл.– М.: Дрофа, 2002).

1. **Место предмета в учебном плане**
* Учебник Ю.Н. Макарычев , Н.Г.Миндюк Алгебра 7 класс. Просвещение 2008г.
* Дидактический материал по алгебре 7 класс .Л.В.Звавич, Просвещение 1991г.
* Книга для учителя В.И.Жохов, Л.Б. Крайнева Уроки алгебры 7 класс
* КИМ Алгебра 7 класс, Москва ВАКО 2012г.
* Л.Ф.Пичурин «За страницами учебника алгебры.» М. Просвещение 1990г. Книга для учащихся.

 Количество часов по плану: Всего - 102 часа . В неделю - 3 часа. Контрольные работы - 10 часов

1. Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктантов, тестов, взаимоконтроля, устного опроса;

 Итоговая аттестация – согласно Уставу образовательного учреждения.

1. Изучение алгебры в 7 классе направлены на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике.

 **Цели:**

* **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

 **В результате изучения курса алгебры в 7 классе учащиеся должны** **уметь:**

* Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одну переменную через остальные;
* Выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение на множители многочленов; выполнять тождественные преобразования целых выражений;
* Решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений;
* Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
* Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из условия задачи;
* Изображать числа точками на координатной прямой;
* Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* Находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по его аргументу; находить значение аргумента по значению функции
* Описывать свойства изученных функций, строить их графики

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* Решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.
1. **Содержание тем учебного курса**

**1) Выражения, тождества, уравнения -23 часа**

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейные уравнения с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

**2) Функции – 12 часов.**

Функции, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график.

**3) Степень с натуральным показателем – 11 часов**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции у = х2, у=х3 и их графики.

**4) Многочлены – 19часов.**

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

**5) Формулы сокращённого умножения – 18 часов.**

Формулы : квадрат суммы (разности) двух выражений, произведение разности двух выражений на их сумму, куб суммы (разности) двух выражений, произведение суммы(разности) чисел на неполный квадрат разности(суммы) выражений. Применение формул сокращённого умножения в преобразованиях выражений.

**6) Системы линейных уравнений -12 часов**

Система уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация.

**7) Повторение – 7 часов.**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Сроки прохождения** | **Тема** | **Число часов** | **Контрольные работы** |
| 1 |  | Выражения, тождества, уравнения | 23 | Контрольная работа № 1,2 |
| 2 |  | Функции | 12 | Контрольная работа №3 |
| 3 |  | Степень с натуральным показателем | 11 | Контрольная работа №4 |
| 4 |  | Многочлены | 19 | Контрольная работа №5,6 |
| 5 |  | Формулы сокращённого умножения | 18 | Контрольная работа №7,8 |
| 6 |  | Системы линейных уравнений | 12 | Контрольная работа № 9 |
| 7 |  | Повторение | 7 | Контрольная работа № 10 |

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Числ. часов** | **Тип урока** |  | **Требования к уровню подготовки** | **Вид контроля** | **Прмерн****дата прохож** |
| **Глава 1. Выражения, тождества, уравнения –23 часа**  | **Пл** | **фак** |
| 123 | Числовые выражения п.1Числовые выражения п.1Числовые выражения п.1 | 3 |  обобщение комбиниров.комбиниров. | Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробейПравила сложения положительных и отрицательных чисел | -выполнять арифметические действия с рациональными числами | Диагностический тест |  |  |
| 45 | Выражения с переменными п.2Выражения с переменными п.2 | 2 | комбиниров. комбиниров. | Действия с положительными и отрицательными числами | -составлять буквенные выражения-осуществлять числовые подстановки;-находить допустимые значения переменной. | Математический диктант |  |  |
| 67 | Сравнение значений выражений п.3Сравнение значений выражений п.3 | 2 | комбиниров. комбиниров. | Значения числовых и алгебраи ческих выраженийЧтение неравенств и запись в виде неравенства и в виде двойного неравенства | -сравнивать значения выражений;-формулировать правила сравнения рациональных чисел. | Самостоятельная работа |  |  |
| 89 | Свойства действий над числами п.4Свойства действий над числами п.4 | 2 | Систематиз. обобщениякомбиниров. | Знание свойств действий над числами | : выполнять тождественные преобразования буквенных выражений:- приводить подобн. слагаемые, раск. скобки | Устный опросСамост. работа |  |  |
| 101112 | Тождества. Тождественные преобразования выражений п.5Тождества. Тождественные преобразования выраженийОбобщающий урок по теме «Выражения, тождества, уравнения» | 3 | комбиниров. комбиниров. обобщающ. | Понятия тождества, тождествен-но равных выраженийПриведение подобных слага-емых. Правила раскрытия скобок | -формулировать определение тождества;-уметь доказывать тождества. |  |  |  |
| 13 | ***Контрольная работа №1 по теме «Выражения, тождества, уравнения»*** | 1 | Проверка знаний умений |  |  | Письменная контр. работа |  |  |
| 14 1516 | Уравнение и его корниЛинейное уравнение с одной переменной.Линейное уравнение с одной переменной. | 3 | Изучение нов. матер.комбиниров. комбиниров. | Понятие линейного уравнения с одной переменнойСвойства уравнений и тождественные преобразованияУравнения вида *ох* = *b* и *ох* = 0, их решение | -формулировать определение уравнений, корня уравнения, решения уравнения, свойств уравнений;-решать уравнения алгебраическим способом. | Самостоятельная работа |  |  |
| 1718 | Решение задач с помощью уравнений п.8Решение задач с помощью уравнений п.8 | 2 | комбиниров. комбиниров. | Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений | -решать задачи алгебраическим способом; |  |  |  |
| 19202122 | Статистические характеристики п.9Статистические характеристики п.9Статистические характеристики п.9Обобщающий урок по теме «Выражения, тождества, уравнения.» | 4 | Изучение нов. матер.Закрепление комбиниров. обобщающ. | Среднее арифметическое, размах, модаМедиана как статистическая характеристика | -Выполнять сбор информации;-находить статистические характеристика: среднее арифметическое , размах, моду;-упорядочивать ряд чисел, уметь находить медиану ряда. | Самостоятельная работа |  |  |
| 23 | ***Контрольная работа №2 по теме «Выражения, тождества, уравнения»*** | 1 | Проверка знаний |  |  | Пис. работа |  |  |
|  | **Глава II Функции -12 часов** |  |
| 24 | Что такое функция п.12 | 1 | комбиниров | Значение функции | -формулировать определение функции;-находить значение функции, зная значение аргумента | Устный опрос |  |  |
| 25 | Вычисления значений функции по формуле п.13 | 1 | комбиниров | Нахождение области определения функции, заданной формулой. Задачи на движение | -вычислять значение функции по формуле, составлять таблицы значений |  |  |  |
| 262728 | График функции п.14График функции п.14График функции п.14 | 3 | Комбинировкомбинировкомбиниров | Определение графика функции. Чтение графиковНаглядное представление о зависимости между величинами | -выполнять построение по точкам графики функций;-читать графики функций | Самостоятельная работа |  |  |
| 293031 | Прямая пропорциональность Прямая пропорциональность Прямая пропорциональность | 3 | изучение нов. мат.закреплениекомбиниров. | Определение прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональностиГрафик прямой пропорциональности | -формулировать определение прямой пропорциональности;-выполнять построение графика функции;Приводить примеры величин, нах. в зависимости прямая пропорциональность | Самостоятельная работа |  |  |
| 323334 | Линейная функция и её график Линейная функция и её графикВзаимное расположение графиков линейной функции | 3 | изучение нов.матер.закреплениеобобщающ. | Определение линейной функции. График линейной функцииПримеры построения графиков линейной функцииРасположение графиков функции *у* = *kx* + *b* при различных значениях *k* и *b* | -формулировать определение линейной функции;- находить значение функции, зная значение аргумента;Выполнять построение графика;-распознавать виды функций, описывать свойства. | Самостоятельна работа |  |  |
| 35 | ***Контрольная работа№3по теме «Функции»*** | 1 | проверка знаний и умений |  |  | Письменная работа |  |  |
|  | **Глава III Степень -11 часов** |  |
| 3637 | Определение степени с натуральным показателем п.18Определение степени с натуральным показателем п.18 | 2 | изучение нового материалазакрепление | Определение степени с натуральным показателем. Основание степени, показатель степени Возведение в степень, четная степень, нечетная степень | -формулировать и записывать в символической определение степени с натуральным показателем4-вычислять степень с натуральным показателем | Математический диктант |  |  |
| 3839 | Умножение и деление степеней п.19Умножение и деление степеней п.19 | 2 | изучение нового материалазакрепление | Умножение и деление степеней | -формулировать правило умножения и деления степени ,записывать в символической форме;- выполнять умножение и деление степеней. | Самостоятельная работа |  |  |
| 4041 | Возведение в степень произведения и степениВозведение в степень произведения и степени | 2 | изучение нов. матер.закрепление | Возведение в степень произведения Умножение и деление степеней. Возведение степени в степень | -выполнять возведение в степень произведения и степени в степень | Самостоятельная работа |  |  |
| 42 | Одночлен и его стандартный вид п.21 | 1 | комбиниров | Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена | -формулировать определение одночлена;-записывать одночлен в стандартном виде |  |  |  |
| 4344 | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень п.22Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень п.22 | 2 | комбиниров комбиниров | Умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень | -выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень | Самостоятельная работа |  |  |
| 45 | Функции у=х2, у=х3 п. 23 | 1 | комбиниров | Функция *у* = *х*2, график функции *у* = *х*2, свойства функции. Пара-бола, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы | -строить графики функций у=х2, у=х3;-описывать их свойства. |  |  |  |
| 46 | ***Контрольная работа №4 по теме «Степень»*** | 1 | Проверка знаний, умений |  |  | Письмен контрольн работа |  |  |
|  | **Глава IV. Многочлены -19 часов** |  |
| 4748 | Многочлен и его стандартный вид п.25Многочлен и его стандартный вид п.25 | 2 | Комбинировкомбиниров | Многочлен. Подобные члены многочлена. Стандартный вид многочлена.Степень много-члена | -записывать многочлены в стандартном виде |  |  |  |
| 4950 | Сложение, вычитание многочленов п.26Сложение, вычитание многочленов п.26 | 2 | Комбинировкомбиниров | Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок | -выполнять сложение, вычитание многочленов | Самостоятельная работа |  |  |
| 515253 | Умножение одночлена на многочлен п.27Умножение одночлена на многочлен п.27Умножение одночлена на многочлен п.27 | 3 | изучение нового материалазакреплениекомбиниров. | Умножение одночлена на многочлен | -формулировать правило умножения одночлена на многочлен;-выполнять умножение одночлена на многочлен-применять это при упрощении выражений, при решении уравнений | Самостоятельная работа |  |  |
| 545556 | Вынесение общего множителя за скобки п.28Вынесение общего множителя за скобки п.28 Вынесение общего множителя за скобки п.28 | 3 | комбинировкомбинировобобщающи | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки | -выполнять вынесение общего множителя за скобки ;-применять эту операцию при решении уравнений | Самостоятельная работа |  |  |
| 57 | ***Контрольная работа №5по теме «Многочлены»*** | 1 | проверка знаний и умений |  |  | Письменная работа |  |  |
| 58596061 | Умножение многочлена на многочлен п.29Умножение многочлена на многочлен п.29 Умножение многочлена на многочлен п.29 Умножение многочлена на многочлен п.29 | 4 | изучение нов. матер.закреплениекомбиниров. комбиниров. | Умножение многочлена на многочлен | -выполнять умножение многочлена на многочлен;-формулировать правило умножения многочлена на многочлен. | Самостоятельная работа |  |  |
| 626364 | Разложение на множители способом группировки п.30Разложение на множители способом группировки п.30Обобщающий урок по теме «Многочлены» | 3 | изучение нов. материалазакрепление | Способ группировки | -применять способ группировки для разложения многочленов на множители |  |  |  |
| 65 | ***Контрольная работа №6 по теме «Многочлены»*** | 1 | проверка знаний и умений |  |  | Письмен.контрольная работа |  |  |
| **Глава V. Формулы сокращённого умножения -18 часов** |  |
| 6667 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений п.32Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений п.32 | 2 | изучение нов. матер.закрепелен. | Квадраты и суммы разности двух выражений Куб суммы и разности двух выражений | - выводить формулу возведения в квадрат суммы и разности двух выражений;- применять данную формулу при упрощении выражений, решении уравнений; | Самостоятельная работа |  |  |
| 6869 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы, разности двух выражений п.33Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы, разности двух выражений п.33 | 2 | комбиниров комбиниров | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | -выполнять разложение многочлена на множители с применением формул, применять при вычислениях и решениях уравнений | Самостоятельная работа |  |  |
| 7071 | Умножение разности двух выражений на их сумму п.34Умножение разности двух выражений на их сумму п.34 | 2 | изучение нов. материалазакрепелен. | Произведение разности двух выражений и их суммы | - выводить формулу умножения разности двух выражений на их сумму;-применять данную формулу при упрощении выражений, вычислениях. | Самостоятельная работа |  |  |
| 727374 | Разложение разности квадратов на множители п.35Разложение разности квадратов на множители п.35Разложение разности квадратов на множители п.35 | 3 | КомбинировКомбинировКомбиниров | Формула разности квадратов | -выполнять разложение разности квадратов на множители и применять формулу для упрощения выражений, при решении уравнений | зачёт |  |  |
| 75 | ***Контрольная работа №7по теме «Формулы сокращённого умножения»*** | 1 | Проверка знаний |  |  | Письмен. контрольная работа |  |  |
| 7677 | Разложение на множители разности и суммы кубов п.36Разложение на множители разности и суммы кубов п.36 | 2 | Изучение нов. матери.Закрепление | Сумма и разность кубов двух выражений | -формулировать формулу разложения суммы и разности кубов двух выражений;-применять формулу при преобразованиях выражений |  |  |  |
| 7879 | Преобразование целого выражения в многочлен п.37Преобразование целого выражения в многочлен п.37 | 2 | Комбиниров | Преобразование целого выражения в многочлен | - выполнять преобразование целого выражения в многочлен |  |  |  |
| 808182 | Применение различных способов для разложения на множителип.38Применение различных способов для разложения на множителип.38Обобщающий урок по теме «Формулы сокращённого умножения» | 3 | КомбинировКомбинировОбобщающ. | Последовательное применение нескольких способов для разложения на множители Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения | -выполнять различные способы разложения на множители;Выяснять возможность разложения на множители-выбирать способ разложения | Самостоятельная работа |  |  |
| 83  | ***Контрольная работа №8по теме «Формулы сокращённого умножения»*** | 1 | Проверка знаний |  |  | Письменная работа |  |  |
|  | **ГлаваVI. Решение систем линейных уравнений -12 часов** |  |
| 84 | Линейное уравнение с двумя переменными п.40 | 1 | Комбиниров | Определение линейного уравнения с двумя переменными и его решения.Равносильные уравнения с двумя переменными и их свойства | - определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными;- находить целые решения путём перебора |  |  |  |
| 8586 | График линейного уравнения с двумя переменными п.41График линейного уравнения с двумя переменными п.41 | 2 | КомбинировКомбиниров | График уравнения с двумя переменными | -выполнять построение графика двумя переменными |  |  |  |
| 8788 | Системы линейных уравнений с двумя переменными п.42Системы линейных уравнений с двумя переменными п.42 | 2 | Комбиниров | Понятие системы линейных уравнений с двумя переменными и ее решения Графический способ решения системы уравнений с двумя  | -определять является ли пара чисел решением системы с двумя переменными- решать системы уравнений графическим способом | тест |  |  |
| 8990 | Способ подстановки п.43Способ подстановки п.43 | 2 | Изучение нов. материалаЗакрепление | Способ подстановки. Равносильные системы. Алгоритм решения систем способом подстановки | -решать системы линейных уравнений способом подстановки |  |  |  |
| 9192 | Способ сложения п.44Способ сложения п.44 | 2 | ИзучениеЗакрепление | Система двух уравнений с двумя переменными, метод алгебраического сложения | - решать системы уравнений способом сложения |  |  |  |
| 9394 | Решение задач с помощью систем уравнений п.45Обобщающий урок по теме «Решение систем линейных уравнений» | 2 | Комбиниров обобщающий | Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений | -решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления систем уравнений.-решать составленную задачу;-интерпретировать результат |  |  |  |
| 95 |  ***Контрольная работа №9по теме «Решение систем линейных уравнений»*** | 1 | Проверка знаний |  |  | Письменная работа |  |  |
| **Повторение -7 часов** |  |
| 96 | Выражения, тождества, уравнения | 1 | Комбиниров |  |  |  |  |  |
| 9798 | Многочлены. Формулы сокращённого умноженияМногочлены. Формулы сокращённого умножения | 2 | КомбинировКомбиниров | Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами |  | Самост.работа |  |  |
| 99 | Функции | 1 | Комбиниров | Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций |  |  |  |  |
| 100 | Системы линейных уравнений | 1 | Комбиниров |  |  | Самостоят. работа |  |  |
| 101 | Степень и её свойства | 1 | Комбиниров | Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями |  |  |  |  |
| 102 | ***Контрольная работа итоговая*** | 1 | Проверка знаний |  |  | тест |  |  |

**Критерии оценки знаний, умений и навыков**

а) оценка письменных работ

* оценка «5» ставится , если работа выполнена без ошибок или содержит не более одного недочёта
* оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна ошибка или два- три недочёта.
* оценка «3» ставится в следующих случаях:

 - если в работе имеется 2 ошибки

 - при наличие 1 ошибки и 2-3 недочётов

* оценка «2»ставится, если допущено более 2 ошибок или если правильно выполнены менее половины всей работ
* примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие 1-2 недочётов, если ученик дал оригинальное решение зада

 б) оценка тестовых работ

* 80-100% от максимальной суммы баллов - оценка «5»
* 60 -80 % - оценка «4»
* 40 -60% - оценка «3»
* 0 – 40% - оценка «2»