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** |
| 1  2  3 | Числовые выражения п.1  Числовые выражения п.1  Числовые выражения п.1 | | 3 | обобщение  комбиниров.  комбиниров. | | Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробей  Правила сложения положительных и отрицательных чисел | -выполнять арифметические действия с рациональными числами | Диагностический тест | |  |  |
| 4  5 | Выражения с переменными п.2  Выражения 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 | |  |  |
| 6  7 | Сравнение значений выражений п.3  Сравнение значений выражений п.3 | | 2 | комбиниров.  комбиниров. | | Значения числовых и алгебраи ческих выражений  Чтение неравенств и запись в виде неравенства и в виде двойного неравенства | -сравнивать значения выражений;  -формулировать правила сравнения рациональных чисел. | Самостоятельная работа | |  |  |
| 8  9 | Свойства действий над числами п.4  Свойства действий над числами п.4 | | 2 | Систематиз. обобщения  комбиниров. | | Знание свойств действий над  числами | : выполнять тождественные преобразования буквенных выражений:  - приводить подобн. слагаемые, раск. скобки | Устный опрос  Самост. работа | |  |  |
| 10  11  12 | Тождества. Тождественные преобразования выражений п.5  Тождества. Тождественные преобразования выражений  Обобщающий урок по теме «Выражения, тождества, уравнения» | | 3 | комбиниров.  комбиниров.  обобщающ. | | Понятия тождества, тождествен-  но равных выражений  Приведение 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  15  16 | Уравнение и его корни  Линейное уравнение с одной переменной.  Линейное уравнение с одной переменной. | | 3 | Изучение нов. матер.  комбиниров. комбиниров. | | Понятие линейного уравнения  с одной переменной  Свойства уравнений и тождественные преобразования  Уравнения вида *ох* = *b* и *ох* = 0, их решение | -формулировать определение уравнений, корня уравнения, решения уравнения, свойств уравнений;  -решать уравнения алгебраическим способом. | Самостоятельная работа | |  |  |
| 17  18 | Решение задач с помощью уравнений п.8  Решение задач с помощью уравнений п.8 | | 2 | комбиниров.  комбиниров. | | Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений | -решать задачи алгебраическим способом; |  | |  |  |
| 19  20  21  22 | Статистические характеристики п.9  Статистические характеристики п.9  Статистические характеристики п.9  Обобщающий урок по теме «Выражения, тождества, уравнения.» | | 4 | Изучение нов. матер.  Закрепление  комбиниров.  обобщающ. | | Среднее арифметическое,  размах, мода  Медиана 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 |  | |  |  |
| 26  27  28 | График функции п.14  График функции п.14  График функции п.14 | | 3 | Комбинировкомбиниров  комбиниров | Определение графика функции. Чтение графиков  Наглядное представление о зависимости между величинами | | -выполнять построение по точкам графики функций;  -читать графики функций | Самостоятельная работа | |  |  |
| 29  30  31 | Прямая пропорциональность  Прямая пропорциональность Прямая пропорциональность | | 3 | изучение нов. мат.  закрепление  комбиниров. | Определение прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности  График прямой пропорциональности | | -формулировать определение прямой пропорциональности;  -выполнять построение графика функции;Приводить примеры величин, нах. в зависимости прямая пропорциональность | Самостоятельная работа | |  |  |
| 32  33  34 | Линейная функция и её график  Линейная функция и её график  Взаимное расположение графиков линейной функции | | 3 | изучение нов.матер.  закрепление  обобщающ. | Определение линейной функции. График линейной функции  Примеры построения графиков линейной функции  Расположение  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** | | | | | | | | |  |
| 36  37 | Определение степени с натуральным показателем п.18  Определение степени с натуральным показателем п.18 | | 2 | изучение нового материала  закрепление | 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 | |  |  |
| 38  39 | Умножение и деление степеней п.19  Умножение и деление степеней п.19 | | 2 | изучение нового материала  закрепление | Умножение и деление степеней | | -формулировать правило умножения и деления степени ,записывать в символической форме;  - выполнять умножение и деление степеней. | Самостоятельная работа | |  |  |
| 40  41 | Возведение в степень произведения и степени  Возведение 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 |  | |  |  |
| 43  44 | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень п.22  Умножение 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** | | | | | | | | |  |
| 47  48 | Многочлен и его стандартный вид п.25  Многочлен и его стандартный вид п.25 | | 2 | Комбиниров  комбиниров | Многочлен. Подобные  члены многочлена. Стандартный вид многочлена.Степень много-члена | | -записывать многочлены в стандартном виде |  | |  |  |
| 49  50 | Сложение, вычитание многочленов п.26  Сложение, вычитание многочленов п.26 | | 2 | Комбиниров  комбиниров | Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок | | -выполнять сложение, вычитание многочленов | Самостоятельная работа | |  |  |
| 51  52  53 | Умножение одночлена на многочлен п.27  Умножение одночлена на многочлен п.27  Умножение одночлена на многочлен п.27 | | 3 | изучение нового материала  закрепление  комбиниров. | 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 | |  |  |
| 54  55  56 | Вынесение общего множителя за скобки п.28  Вынесение общего множителя за скобки п.28  Вынесение общего множителя за скобки п.28 | | 3 | комбинировкомбиниров  обобщающи | 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 | |  |  |
| 58  59  60  61 | Умножение многочлена на многочлен п.29  Умножение многочлена на многочлен п.29  Умножение многочлена на многочлен п.29  Умножение многочлена на многочлен п.29 | | 4 | изучение нов. матер.  закрепление  комбиниров. комбиниров. | Умножение многочлена на многочлен | | -выполнять умножение многочлена на многочлен;  -формулировать правило умножения многочлена на многочлен. | Самостоятельная работа | |  |  |
| 62  63  64 | Разложение на множители способом группировки п.30  Разложение на множители способом группировки п.30  Обобщающий урок по теме «Многочлены» | | 3 | изучение нов. материала  закрепление | 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** | | | | | | | | | | |  |
| 66  67 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений п.32  Возведение 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 | |  |  |
| 68  69 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы, разности двух выражений п.33  Разложение 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 | |  |  |
| 70  71 | Умножение разности двух выражений на их сумму п.34  Умножение разности двух выражений на их сумму п.34 | | 2 | изучение нов. материала  закрепелен. | 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 | |  |  |
| 72  73  74 | Разложение разности квадратов на множители п.35  Разложение разности квадратов на множители п.35  Разложение 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 | |  |  |
| 76  77 | Разложение на множители разности и суммы кубов п.36  Разложение 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 |  | |  |  |
| 78  79 | Преобразование целого выражения в многочлен п.37  Преобразование целого выражения в многочлен п.37 | | 2 | Комбиниров | Преобразование целого выражения в многочлен | | - выполнять преобразование целого выражения в многочлен |  | |  |  |
| 80  81  82 | Применение различных способов для разложения на множителип.38  Применение различных способов для разложения на множителип.38  Обобщающий урок по теме «Формулы сокращённого умножения» | | 3 | Комбиниров  Комбиниров  Обобщающ. | 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 |  | |  |  |
| 85  86 | График линейного уравнения с двумя переменными п.41  График линейного уравнения с двумя переменными п.41 | | 2 | КомбинировКомбиниров | График уравнения с двумя переменными | | -выполнять построение графика двумя переменными |  | |  |  |
| 87  88 | Системы линейных уравнений с двумя переменными п.42  Системы 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 | |  |  |
| 89  90 | Способ подстановки п.43  Способ подстановки п.43 | | 2 | Изучение нов. материала  Закрепление | Способ подстановки. Равносильные системы. Алгоритм решения систем способом подстановки | | -решать системы линейных уравнений способом подстановки |  | |  |  |
| 91  92 | Способ сложения п.44  Способ сложения п.44 | | 2 | Изучение  Закрепление | Система двух уравнений с двумя переменными, метод алгебраического сложения | | - решать системы уравнений способом сложения |  | |  |  |
| 93  94 | Решение задач с помощью систем уравнений п.45  Обобщающий 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 |  | |  |  | |  |  |
| 97  98 | Многочлены. Формулы сокращённого умножения  Многочлены. Формулы сокращённого умножения | | 2 | Комбиниров  Комбиниров | 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»