Государственное бюджетное

общеобразовательное

учреждение Самарской области

средняя общеобразовательная

школа №7

города Жигулевска

г.о. Жигулевск

Самарской области

«Утверждаю» Согласовано Рассмотрено на

Директор школы Зам. директора по УВР заседании ШМО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Крюкова Л.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Абрамова В.Н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_Глушкова С.В.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

 Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по **АЛГЕБРЕ**

для **7**  класса

2013 / 2014 учебный год

Составлено учителем

Болгарчук Татьяной Анатольевной

г. Жигулёвск

# **Пояснительная записка**

**Образовательная программа:** Алгебра. 7 – 9 классы./авт. – сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2007;

**Уровень освоения:** базовый

**Учебный комплекс для учащихся** :

Алгебра. Учебник 7 кл. А.Г.Мордкович и др. – М.: «Мнемозина» 2009 г.

Алгебра. Задачник 7 кл. А.Г.Мордкович и др. – М.: «Мнемозина» 2009 г.

**Методические разработки для учителя** :

1. Поурочные планы. И.В.Комиссарова, Е.М. Ключникова - М: «Экзамен», 2008 г.;
2. Поурочные планы. А.Н.Рурукин - М: «ВАКО», 2010 г.;
3. Поурочные планы. Т.И. Купорова - Волгоград: «Учитель», 2007 г.;

**КИМы:** Л.А.Александрова. Самостоятельные работы для 7 класса. М: « Мнемозина», 2009г;

 Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7 кл. –

 М.: «Просвещение»,2007 г.,

 Самостоятельные и контрольные работы 7 класс, Г.В. Королькова, Волгоград: «Учитель»,2005г.;

 Л.В.Кузнецова и др. Тематические тесты 7 класс.М: «Просвещение»,2009г,

 Ф.Ф.Лысенко. Тесты для промежуточной аттестации 7-8 класс. Ростов-на-Дону «Легион-

 М»,2009г.

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего часов за год** | 102 часа |
| **Всего часов в неделю** | 3 часа |
| **Особые формы урока.** **Из них:** |  |
| **Контрольная работа** | 9 часов |
| **Срезовая работа** | 3 часа |

**Цели обучения алгебре** в 7 классах определены следующим образом:

* + **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, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе обучения алгебре по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи:**

* + - развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.);
		- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
		- осуществление функциональной подготовки учащихся;
		- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности;
		- выявление и развитие математических способностей, интеллектуального развития ученика.

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

* математический язык;
* свойства степени с натуральным показателем;
* определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
* линейную функцию, её свойства и график;
* квадратичную функцию и её график;
* способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

 **должны уметь:**

* составлять математическую модель при решении задач;
* выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
* выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
* строить графики линейной и квадратичной функций;
* решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения.

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

**решать следующие жизненно-практические задачи:**

* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
* работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
* извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
* пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
* самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;
* выстраивания аргументации при доказательстве;
* распознавания логически некорректных рассуждений.

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов, примерные сроки** | **Контрольные мероприятия, примерные сроки** | **Основное** **содержание** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** |
| 1 | **Повторение**1. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби.2. Положительные и отрицательные числа3. Решение уравнений4. Преобразование выражений | 43.09-10.09 |  | Обыкновенные дроби. Десятичные дроби.Положительные и отрицательные числаРешение уравнений | **Знать:** понятия обыкновенной дроби, десятичной дроби, положительных и отрицательных чисел, алгоритмы решения уравнений;**Уметь:** решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов, использовать приемы рационального решения задач |
| 2 | **Математический язык. Математическая модель**5-6 Числовые и алгебраические выражения7 Входная контрольная работа8,9 Что такое математический язык10,11 Что такое математическая модель12 Линейное уравнение с одной переменной13,14 Координатная прямая15 Контрольная работа № 1 | 1111.09-7.10 |  Входная к.р., конец сентябряК. р. № 17.10 | Числовые и алгебраические выражения. Первые представле­ния о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуа­ций. | **Знать:**-понятие числового выражения;-понятие алгебраического выражения, переменная, значения числового выражения, значения выражения с переменными;-допустимые значения переменных;-термины «математический язык», «математическая модель»;-понятие о трех этапах математического моделирования.**Уметь:**- выполнять арифметические операции с обыкновенными и десятичными дробями, с положительными и отрицательными числами;-находить числовые значения арифметических и алгебраических выражений;-решать линейные уравнения;-составлять математические модели реальных ситуаций (простейшие случаи);-описывать реальные ситуации, соответствующие заданной математической моделью;-реализовывать три этапа математического моделирования в простейших ситуациях. |
| 3 | **Линейная функция**16,17 Координатная плоскость18-20 Линейное уравнение с двумя переменными и его график21,22 Линейная функция и ее график23,24 Прямая пропорциональность и ее график 25,26 Взаимное расположение графиков линейных функций27 Контрольная работа № 2 | 128.10-11.11 | К. р. № 211.11 | Координатная прямая, виды промежутков на ней. Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Линейная функция и ее график. Отыскание наибольших и наименьших значений линейной функции на заданном промежутке. Прямая пропорциональность и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Возрастание и убывание линейной функции. |  |
| 4 | **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными**28 Основные понятия 29-31 Метод подстановки32-34 Метод алгебраического сложения35,36 Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций37 Контрольная работа № 3 | 1012.11 - 3.12 | К. р. № 33.12 | Основные понятия, связанные с системами двух линейных уравнений с двумя переменными. Графическое решение систем, ход подстановки, метод алгебраического сложения. Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи). | **Знать:** - понятия системы двух линейных уравнений с двумя переменными и ее решения;-описание словами графического метода решения системы, метода подстановки, метода алгебраического сложения.**Уметь:**- определять, является ли заданная пара чисел решением заданной системы уравнений или нет;-решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;-решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида. |
| 5 | **Степень с натуральным показателем и ее свойства** 38 Что такое степень с натуральным показателем39 Таблица основных степеней40,41 Свойства степени с натуральным показателем42 Контрольная работа за 1 полугодие43,44 Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями45 Степень с нулевым показателем46 Контрольная работа №4 | 94.12-24.12 | К.р. за 1 полугодие10.12К. р. № 424.12 | Определение степени с натуральным показателем, таблицы ос­новных степеней, свойства степеней. Степень с нулевым показате­лем. | **Знать:**-понятия степени, основания степени, показателя степени;-определение a в случае, когда n=1, и в случае, когда n –натуральное число, отличное от1;-свойства степеней.**Уметь:**-вычислять a для любых значений а и любых целых неотрицательных значений n;-пользоваться таблицей основных степеней;-использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений. |
| 6 | **Одночлены. Арифметические операции над многочленами** 47. Понятие одночлен. Стандартный вид одночлена 48,49 Сложение и вычитание одночлена50,51 Умножение одночлена. Возведение одночлена в натуральную степень 52,53 Деление одночлена на одночлен54 Контрольная работа № 5 | 825.12 -27.01 | К. р. № 527.01 | Понятие одночлена, его стандартный вид. Сложение и вычита­ние одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен. | **Знать:**-понятия одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена;-понятия подобных одночленов;-термины «алгоритм», «корректные», и «некорректные» задания»-описание словами правила арифметических операций над одночленами.**Уметь:**- приводить одночлен к стандартному виду;-складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены, возводить одночлены в натуральную степень;-представлять заданный одночлен в виде суммы одночленов, в виде степени одночлена;-делить одночлен на одночлен. |
| 7 | **Многочлены. Арифметические операции над многочленами**55,56 Понятие многочлена. Стандартный вид многочлена57,58 Сложение и вычитание многочленов59,60 Умножение многочлена на одночлен61-63 Умножение многочлена на многочлен64 Контрольная работа № 665-69 Формулы сокращенного умножения70,71 Деление многочлена на одночлен72 Контрольная работа № 7 | 1828.01-10.03 | К. р. № 618.02К. р. № 710.03 | Понятие многочлена, его стандартный вид. Сложение и вычи­тание многочленов. Умножение многочлена на одночлен, умноже­ние многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умноже­ния. Деление многочлена на одночлен. | **Знать:**- понятия многочлена, стандартного вида многочлена;-уметь описывать словами правила выполнения арифметических операций над многочленами (сложение, вычитание, умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен);-формулы сокращенного умножения и их словесное описание.**Уметь:**-приводить многочлен к стандартному виду;-складывать и вычитать многочлены, приводить подобные члены, взаимно уничтожать члены многочлена;-умножать многочлен на одночлен и на многочлен;-применять формулы сокращенного умножения;-делить многочлен на одночлен;-решать уравнения, сводящиеся после выполнения арифметических операций над входящими в их состав многочленами, к уравнению вида ax=b;-решать соответствующие текстовые задачи. |
| 8 | **Разложение многочлена на множители**73 Что такое разложение многочлена на множители 74-76 Вынесение общего множителя за скобки77-79 Способ группировки 80-83 Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения84-86 Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов87 Контрольная работа № 888,89 Сокращение алгебраических дробей90 Тождества | 1811.03-28.04 | К. р. № 821.04 | Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители» с помощью формул сокращённого ум­ения. Комбинирование различных приемов. Понятие тождества, тождественного преобразования алгебраического выражения. Первые представления об алгебраических дробях; сокращение алгебраических дробей. | **Знать:**-понятия разложения многочлена на множители, тождества, тождественно равных выражений, тождественного преобразования выражения;-описание словами сути метода вынесения общего множителя за скобки, метода группировки;-формулы разложения на множители, связанные с формулами сокращенного умножения.**Уметь:**-использовать для разложения многочлена на множители метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения, метод выделения полного квадрата;-использовать разложение на множители для решения уравнений, для рационализации вычислений, для сокращения алгебраических дробей. |
| 9 | **Функция у= х2**91,92 Функция **y=x2** и ее график93,94 Графическое решение уравнений95,96 Что означает в математике запись у=f(x)97 Контрольная работа № 9 | 729.04 -13.05 | К. р. № 913.05 | Функция у = х2, ее свойства и график. Отыскание наибольших и наименьших значений функции на заданных промежутках. Графическое решение уравнений. Функции заданные разными формулами на различных промежутках («кусочные» функции). Понятие непрерывных и разрывных функциях. Разъяснение смысла записи у=f(x) Функциональная символика. | **Знать:****-**график функции y=x;-описание словами процесса графического ре6шения уравнений и процесс построения графика кусочной функции;-смысл записи y=f(x).**Уметь:**-вычислять конкретные значения и построение графика функции y=x;-строить графики функций, заданных различными формулами на различных промежутках;-графически решать уравнения видаf(x)=g(x), где y=f(x) и у= g(x)-известные функции;-находить наибольшие и наименьшие значения функции y=x на заданном промежутке;-читать графики;-решать примеры на функциональную символику. |
| 10 | **Повторение курса 7 класса**98 Одночлены и многочлены99 Функции и графики100 Итоговая контрольная работа101,102 Итоговое повторение курса | 514.05 -26.05 | Итоговая к. р. 20.05 | Степень с натуральным показателем Одночлены и многочлены и операции над нимиМногочленыФормулы сокращенного умноженияСистемы линейны уравнений с двумя переменными |  |