|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| "Утверждаю"  Директор ГБОУ СОШ №1200 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Дьячков В.М.  Приказ №\_\_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. | "Согласовано"  Заместитель директора лицея по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Рассмотрена на заседании МО  Протокол №\_\_\_\_\_\_  от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО АЛГЕБРЕ В 7 КЛАССЕ**

учитель математики  
ГБОУ СОШ №1200

Ольховикова Е.Н.

2012 -2013 учебный год

Пояснительная записка.

**Цели**

Изучение алгебры в 7 классах направлено на достижение следующих целей:

* **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **продолжить 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;
* **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания алгебры в 7 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали 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.

**Материалы для рабочей программы составлены на основе:**

* федерального компонента государственного стандарта общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2010-11 учебный год,
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* авторского тематического планирования учебного материала,

**Требования к уровню подготовки семиклассников**

В результате изучения алгебры в 7 классе ученик должен 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 натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;
* решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений,
* 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;
* находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* описывать свойства изученных функций (y = kx + b, y = kx, y = x2, y = x3) и строить их графики.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* + - выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах
    - моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

Учебно-методический комплект

**Учебники:**

**Алгебра:** Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 240 с.: ил.

**Дополнительная литература:**

1. *Уроки алгебры в 7 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2009. – 96 с.*
2. *Дидактические материалы по алгебре.7 класс. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. / М: Просвещение, 2008 – 160с.*
3. *Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 7 класс. / А.П. Ершова, В.В.Голобородько. М.:Илекса, 2012*

***Календарно-тематическое планирование учебного материала***

***по алгебре 7 класс (всего 119 часов; в неделю 3,5 часа)***

***Учебник: Алгебра. Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений***

***Издательство М.: Просвещение 2009г.***

***Авторы: Ю.Н Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова.***

***Под редакцией С.А. Теляковского***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***№ п/п*** | ***Содержание материала***  ***( Разделы, темы)*** |
|
| ***1.*** | | ***Выражения и их преобразования. Уравнения.*** |
|  |  | Числовые выражения. |
|  |  | Числовые выражения. |
|  |  | Выражения с переменными. |
|  |  | Выражения с переменными. |
|  |  | Сравнение значение выражений. |
|  |  | Сравнение значение выражений. |
|  |  | Свойства действий над числами. |
|  |  | Свойства действий над числами. |
|  |  | Тождества. Тождественные преобразования выражений |
|  |  | Тождества. Тождественные преобразования выражений |
|  |  | . Тождества. Тождественные преобразования выражений |
|  |  | ***Контрольная работа №1 по теме «Выражения и их преобразования».*** |
|  |  | Уравнение и его корни. |
|  |  | Линейное уравнение с одной переменной. |
|  |  | Алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. |
|  |  | Решение задач с помощью уравнений. |
|  |  | Решение задач с помощью уравнений. |
|  |  | ***Контрольная работа №2 по теме «Уравнение».*** |
| ***2.*** | | ***Функции.*** |
|  | 1. | Что такое функция. |
|  | 2. | Вычисление значений функции по формуле. |
|  | 3. | График функции. |
|  | 4. | Чтение графика. Построение по точкам графика функции, заданной формулой. |
|  | 5 | Линейная функция и ее график. |
|  | 6 | Линейная функция и ее график. |
|  | 7 | Прямая пропорциональность. |
|  | 8 | .Прямая пропорциональность |
|  | 9 | Взаимное расположение графиков линейных функций. |
|  | 10 | Взаимное расположение графиков линейных функций |
|  | 11 | ***Контрольная работа №3 по теме «Функции».*** |
| ***3.*** | | ***Степень с натуральным показателем.*** |
|  | 1 | Определение степени с натуральным показателем. |
|  | 2 | Определение степени с натуральным показателем. |
|  | 3 | Умножение и деление степеней. |
|  | 4 | Умножение и деление степеней. |
|  | 5 | Возведение в степень произведения . |
|  | 6 | Возведение в степень степени. |
|  | 7 | Одночлен и его стандартный вид. |
|  | 8 | Умножение одночленов. Возведение в степень. |
|  | 9 | Умножение одночленов. Возведение в степень. |
|  | 10 | Функции ***у = х2 , у = х3*** и их графики. |
|  | 11 | Функции ***у = х2 , у = х3*** и их графики. |
|  | 12 | Абсолютная и относительная погрешности погрешность и точность приближения. |
|  | 13 | ***Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем».*** |
| ***4.*** | | ***Многочлены.*** |
|  | 1. | Многочлен и его стандартный вид. |
|  | 2. | Сложение и вычитание многочленов. |
|  | 3. | Сложение и вычитание многочленов. |
|  | 4. | Умножение одночлена на многочлен. |
|  | 5. | Умножение одночлена на многочлен. |
|  | 6. | Вынесение общего множителя за скобки. |
|  | 7. | Вынесение общего множителя за скобки. |
|  | 8. | Вынесение общего множителя за скобки. |
|  | 9 | ***Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание многочленов».*** |
|  | 10 | Умножение многочлена на многочлен. |
|  | 11 | . Преобразование произведения двух многочленов в многочлен стандартного вида |
|  | 12 | . Преобразование произведения двух многочленов в многочлен стандартного вида |
|  | 13 | Разложение многочлена на множители способом группировки |
|  | 14 | Разложение многочлена на множители способом группировки |
|  | 15 | Доказательство тождеств. |
|  | 16 | Доказательство тождеств. |
|  | 17 | ***Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление многочленов».*** |
| ***5.*** | | ***Формулы сокращенного умножения.*** |
|  | 1. | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. |
|  | 2. | Преобразование целых выражений с помощью формул ***(а ± b)2 = a2 ± 2ab + b2***. |
|  | 3. | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |
|  | 4. | Преобразование многочлена с помощью формул ***a2 ± 2ab + b2 = (а ± b)2***. |
|  | 5. | Умножение разности двух выражений на их сумму. |
|  | 6. | Применение формулы ***(а – b)(a + b) = a2–b2***. |
|  | 7. | Разложение разности квадратов на множители. |
|  | 8. | Применение формулы ***a2–b2*** ***= (а – b)(a + b)*** для разложения на множители. |
|  | 9. | Преобразование многочлена с помощью формулы ***a2–b2*** ***= (а – b)(a + b)***. |
|  | 10. | ***Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения».*** |
|  | 11. | Разложение на множители суммы и разности кубов. |
|  | 12 | Разложение на множители суммы и разности кубов. |
|  | 13 | Преобразование целого выражения в многочлен. |
|  | 14 | Применение различных способов для разложения на множители |
|  | 15 | Применение различных способов для разложения на множители. |
|  | 16 | . Применение преобразований целых выражений. |
|  | 17 | Применение преобразований целых выражений. |
|  | 18. | ***Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование выражений»*** |
| ***6.*** | | ***Системы линейных уравнений.*** |
|  | 1. | Линейное уравнение с двумя переменными. |
|  | 2. | График линейного уравнения с двумя переменными. |
|  |  | График линейного уравнения с двумя переменными. |
|  | 3. | Системы линейных уравнений с двумя переменными. |
|  | 4. | Графический метод решения систем уравнений. |
|  | 6. | Способ подстановки. |
|  | 7. | Решение систем уравнений способом подстановки. |
|  | 8. | Способ сложения. |
|  | 9. | Способ сложения решения систем уравнений. |
|  | 10. | Решение задач с помощью систем уравнений. |
|  | 11. | Решение задач с помощью систем уравнений. |
|  | 12 | ***Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений».*** |
| ***7.*** | | ***Элементы теории вероятностей и статистики*** |
|  | 1. | Что изучает статистика |
|  | 2. | Таблицы. Статистические данные в таблицах |
|  | 3. | Поиск информации в таблицах |
|  | 4. | Вычисления в таблицах. |
|  | 5 | Вычисления в таблицах |
|  | 6 | Виды таблиц и их пременение |
|  | 7 | Диаграммы |
|  | 8 | Столбчатые диаграммы |
|  | 9 | Круговые диаграммы |
|  | 10 | Диаграмма рассеивания |
|  | 11 | Статистические характеристики. Среднее значение |
|  | 12 | Среднее значение |
|  | 13 | Медиана |
|  | 14 | Наибольшее и наименьшее значение. Размах |
|  | 15 | Отклонения . Дисперсия |
|  | 16 | Решение задач |
|  | 17 | ***Контрольная работа № 9 по теме : Статистические характеристики»*** |
| ***8. Повторение. Решение задач*** | | |
|  | 2. | Выражения |
|  | 3. | Степень с натуральным показателем. |
|  | 4. | Степень с натуральным показателем. |
|  | 5 | Тождественные преобразования выражений |
|  | 6 | Тождественные преобразования выражений |
|  | 7 | Многочлены. Действия с многочленами |
|  | 8 | Многочлены. Действия с многочленами |
|  | 9 | Формулы сокращенного умножения. |
|  | 10 | Разложения многочленов на множители |
|  | 11 | Решение текстовых задач |
|  | 12 | Решение текстовых задач |
|  | 13 | ***Итоговая контрольная работа.*** |
|  | 14 | Обобщение и повторение изученного |