|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рабочая программа по математике

в 7 классе

**2020г**

**Пояснительная записка**

Программа по математике разработана в соответствии с примерной программой среднего (полного) образования по математике (базовый уровень), с учетом требований федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович, Программы. Алгебра 7-9 классы М.:Мнемозина, 2007 год.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей ре­альности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Цели программы:**

* формирование представлений о математике как универсальном языке
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
* воспитание средствами математики культуры личности;
* понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

**Основные задачи:**

* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится **не менее** 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 102 часа алгебры и 68 часов геометрии.

**Содержание программы по математике**

**7 класс 170 часов (5 часов в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Кол-во часов** |
| **АЛГЕБРА** | | |
| 1 | **Глава1.**Математический язык. Математическая модель | 11 |
| 2 | **Глава 2.**Линейная функция | 13 |
| 3 | **Глава 3.**Системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 13 |
| 4 | **Глава 4.**Степень с натуральным показателем и её свойства | 7 |
| 5 | **Глава 5.** Одночлены. Арифметические операции над одночленами | 8 |
| 6 | **Глава 6.** Многочлены. Арифметические операции над многочленами | 16 |
| 7 | **Глава 7.** Разложение многочленов на множители | 18 |
| 8 | **Глава 8.** Функция у=х2 | 8 |
| 9 | **Глава 9.** Итоговое повторение | 8 |
|  | **Итого часов по алгебре:** | **102** |
| **ГЕОМЕТРИЯ** | | |
| 1 | **§1.** Основные свойства простейших геометрических фигур | 16 |
| 2 | **§2.** Смежные и вертикальные углы | 8 |
| 3 | **§3.** Признаки равенства треугольников | 14 |
| 4 | **§4.** Сумма углов треугольника | 12 |
| 5 | **§5.** Геометрические построения | 13 |
| 6 | Итоговое повторение | 5 |
|  | **Итого часов по геометрии:** | **68** |
|  | **Итого часов по математике:** | **170** |

**Тематическое планирование**

**математика 7 класс 170 часов (5 часов в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **АЛГЕБРА** | | | | | |
| **№** | **Тема** | | **Основной вид учебной деятельности** | **К-во часов** | **Дата** |
| **ГлаваI.*Математический язык. Математическая модель*** | | | | **13** |  |
| 1 | Числовые выражения | | комбинированный урок | 1 |  |
| 2 | Значение числового выражения | | практикум | 1 |  |
| 3 | Алгебраические выражения | | практикум | 1 |  |
| 4 | Что такое математический язык | | практикум | 1 |  |
| 5 | Что такое математическая модель | | урок-игра | 1 |  |
| 6 | Составление математической модели | | комбинированный урок | 1 |  |
| 7 | Решение задач | | практикум | 1 |  |
| 8 | Решение текстовых задач | | практикум |  |  |
| 9 | Линейное уравнение с одной переменной | | практикум | 1 |  |
| 10 | Решение линейного уравнения с одной переменной | | практикум | 1 |  |
| 11 | Координатная прямая | | практикум | 1 |  |
| 12 | Числовые промежутки | | практикум | 1 |  |
| **13** | **Контрольная работа №1** | | **проверка знаний** | **1** |  |
| **Глава 2.*Линейная функция*** | | | | **11** |  |
| 14 | Координатная плоскость | | практикум | 1 |  |
| 15 | Алгоритм отыскания координат точки | | комбинир. урок | 1 |  |
| 16 | Линейное уравнение с двумя переменными | | практикум | 1 |  |
| 17 | График линейного уравнения | | практикум | 1 |  |
| 18 | Решение задач на составление математической модели | | практикум | 1 |  |
| 19 | Линейная функция | | практикум | 1 |  |
| 20 | График линейной функции | | практикум | 1 |  |
| 21 | Построение графика линейной функции | | комбинированный урок | 1 |  |
| 22 | Линейная функция у=kх | | практикум | 1 |  |
| 23 | Взаимное расположение графиков линейных функций | | практикум | 1 |  |
| **24** | **Контрольная работа №2** | | **проверка знаний** | **1** |  |
| **Глава3.*Системы двух линейных уравнений с двумя переменными*** | | | | **13** |  |
| 25 | Основные понятия | | практикум | 1 |  |
| 26 | Графический метод решения систем уравнений | | практикум | 1 |  |
| 27 | Метод подстановки | | комбинир.урок | 1 |  |
| 28 | Решение систем уравнений способом подстановки | | практикум | 1 |  |
| 29 | Упражнения в решении систем уравнений методом подстановки | | практикум | 1 |  |
| 30 | Метод алгебраического сложения | | комбинированный урок | 1 |  |
| 31 | Решение систем уравнений методом алгебраического сложения | | практикум | 1 |  |
| 32 | Применение метода алгебраического сложения | | практикум | 1 |  |
| 33 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | | комбинированный урок | 1 |  |
| 34 | Решение задач на составление алгебраической модели | | практикум | 1 |  |
| 35 | Различные способы решения систем уравнений | | практикум | 1 |  |
| 36 | Повторение по теме «Системы уравнений» | | комбинированный урок | 1 |  |
| **37** | **Контрольная работа №3** | | **проверка знаний** | **1** |  |
| **Глава 4*Степень с натуральным показателем и ее свойства*** | | | | **6** |  |
| 38 | Что такое степень с натуральным показателем | | комбинированный урок | 1 |  |
| 39 | Таблицы основных степеней | | практикум | 1 |  |
| 40 | Свойства степени с натуральным показателем | | комбинированный урок | 1 |  |
| 41 | Формула четного и нечетного числа | | урок-игра | 1 |  |
| 42 | Умножение и деление степеней с одинаковым показателем | | комбинированный урок | 1 |  |
| 43 | Степень с нулевым показателем | | практикум | 1 |  |
| **Глава 5. *Одночлены. Арифметические операции над одночленами*** | | | | **8** |  |
| 44 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена | | комбинированный урок | 1 |  |
| 45 | Сложение одночленов | | практикум | 1 |  |
| 46 | Вычитание одночленов | | практикум | 1 |  |
| 47 | Умножение одночленов. | | практикум | 1 |  |
| 48 | Возведение одночлена в натуральную степень | | комбинированный урок | 1 |  |
| 49 | Деление одночлена на одночлен | | практикум | 1 |  |
| 50 | Решение задач | | практикум | 1 |  |
| **51** | **Контрольная работа №4** | | **проверка знаний** | **1** |  |
| **Глава 6. *Многочлены. Арифметические операции над многочленами*** | | | | **15** |  |
| 52 | Основные понятия | практикум | | 1 |  |
| 53 | Сложение многочленов | практикум | | 1 |  |
| 54 | Вычитание многочленов | практикум | | 1 |  |
| 55 | Умножение многочлена на одночлен | практикум | | 1 |  |
| 56 | Произведение многочлена на одночлен | практикум | | 1 |  |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен | практикум | | 1 |  |
| 58 | Выполнение умножения многочленов | практикум | | 1 |  |
| 59 | Действия над многочленами | комбинированный урок | | 1 |  |
| 60 | Формулы сокращенного умножения | практикум | | 1 |  |
| 61 | Квадрат суммы и квадрат разности | практикум | | 1 |  |
| 62 | Разность квадратов | практикум | | 1 |  |
| 63 | Разность и сумма кубов | комбинированный урок | | 1 |  |
| 64 | Формулы разложения на множители | практикум | | 1 |  |
| 65 | Деление многочлена на одночлен | комбинированный урок | | 2 |  |
| **66** | **Контрольная работа № 5** | **проверка знаний** | | **1** |  |
| **Глава 7.*Разложение многочленов на множители*** | | | | **18** |  |
| 67 | Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно | комбинированный урок | | 1 |  |
| 68 | Вынесение общего множителя за скобки | практикум | | 1 |  |
| 69 | Упражнения в вынесении множителя за скобки | практикум | | 1 |  |
| 70 | Способ группировки | комбинир. урок | | 1 |  |
| 71 | Применение способа группировки для разложения многочлена на множители | практикум | | 1 |  |
| 72 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения | практикум | | 1 |  |
| 73 | Разложение многочлена на множители с помощью формул разности квадратов | комбинированный урок | | 1 |  |
| 74 | Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрат суммы и разности | практикум | | 1 |  |
| 75 | Разложение многочлена на множители с помощью формул суммы и разности кубов | практикум | | 1 |  |
| 76 | Упражнения в разложении многочлена помощью формул сокращенного умножения | комбинир. урок | | 1 |  |
| 77 | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов | практикум | | 1 |  |
| 78 | Метод выделения полного квадрата | практикум | | 1 |  |
| 79 | Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители | практикум | | 1 |  |
| 80 | Сокращение алгебраических дробей | практикум | | 1 |  |
| 81 | Упражнения в сокращении алгебраических дробей | практикум | | 1 |  |
| 82 | Решение текстовых задач | практикум | | 1 |  |
| 83 | Тождества | практикум | | 1 |  |
| **84** | **Контрольная работа № 6** | **проверка знаний** | | **1** |  |
| **Глава 8**.***Функция*** | | | | **9** |  |
| 85 | Функция | комбинированный урок | | 1 |  |
| 86 | Функция  и ее график | практикум | | 1 |  |
| 87 | Решение текстовых задач | практикум | | 1 |  |
| 88 | Графическое решение уравнений | практикум | | 1 |  |
| 89 | Решение уравнений графическим способом | практикум | | 1 |  |
| 90 | Что означает в математике запись | комбинированный урок | | 1 |  |
| 91 | Область определения графика | практикум | | 1 |  |
| 92 | Чтение графика | практикум | | 1 |  |
| **93** | **Контрольная работа №7** | **проверка знаний** | | **1** |  |
| 94-102 | **Итоговое повторение** | | | **9** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ГЕОМЕТРИЯ** | | | | | |
| **№** | | **Тема** | **Основной вид учебной деятельности** | **К-во часов** | **Дата** |
| *§* ***1. Основные свойства простейших геометри­ческих фигур*** | | | | ***16*** |  |
| 1 | п. 1-4. Геометрические фигуры. Точка и прямая. | | комбинированный урок | 1 |  |
| 2 | Отрезок. Измерение отрез­ков. | | практикум | 1 |  |
| 3 | п. 5-7, 18. Полуплоскости. | | практикум | 1 |  |
| 4 | Решение задач | | практикум | 1 |  |
| 5 | Полупрямая. | | практикум | 1 |  |
| 6 | Угол. Биссектриса угла. | | комбинир. урок | 1 |  |
| 7 | Решение задач. Самостоятельная работа №1 | | практикум | 1 |  |
| 8 | п. 8. Откладывание отрезков и углов. | | практикум | 1 |  |
| 9 | Решение задач | | комбинир. урок | 1 |  |
| 10 | п. 9-10, 25. Треугольник. Высота, биссектриса и медиана треугольника. | | практикум | **1** |  |
| 11 | Существова­ние треугольника, равного данному. | | комбинированный урок | **1** |  |
| 12 | Решение задач. Самостоятельная работа №2 | | практикум | **1** |  |
| 13 | п. 11-13. Параллельные прямые. | | практикум | **1** |  |
| 14 | Теоремы и доказательства. Аксиомы | | комбинированный урок | **1** |  |
| 15 | Решение задач. Тест №1 | | практикум | **1** |  |
| **16** | **Контрольная работа № 1 по теме *«Основные свойства простейших геометрических фигур»*** | | **проверка знаний** | **1** |  |
| ***§ 2. Смежные и вертикальные углы*** | | | | ***8*** |  |
| 17 | | п. 14. Смежные углы. | комбинир. урок | **1** |  |
| 18 | | Решение задач | практикум | **1** |  |
| 19 | | п. 15. Вертикальные углы | практикум | **1** |  |
| 20 | | Решение задач. Самостоятельная работа №3 | практикум | **1** |  |
| 21 | | п. 16-17. Перпендикулярные прямые. | практикум | **1** |  |
| 22 | | Доказа­тельство от противного. | комбинированный урок | **1** |  |
| 23 | | Решение задач. Тест №2 | практикум | **1** |  |
| **24** | | **Контрольная работа № 2 по теме *«Смежные и вертикальные углы»*** | **проверка знаний** | **1** |  |
| ***§ 3. Признаки равенства треугольников*** | | | | ***14*** |  |
| 25 | | п. 20**-**21. Первый признак равенства треуголь­ников. | комбинированный урок | **1** |  |
| 26 | | Использование аксиом при доказательстве теорем | практикум | **1** |  |
| 27 | | п. 22-23. Второй признак равенства треуголь­ников. | практикум | **1** |  |
| 28 | | Равнобедренный треугольник | практикум | **1** |  |
| 29 | | Решение задач. Самостоятельная работа №4 | практикум | **1** |  |
| 30 | | Решение задач. Тест №3 | комбинированный урок | **1** |  |
| **31** | | **Контрольная работа № 3 по теме *«Первый и второй признаки равенства треугольников»*** | **проверка знаний** | **1** |  |
| 32 | | п. 24, 26. Обратная теорема. | практикум | **1** |  |
| 33 | | Свойство медиа­ны равнобедренного треугольника | комбинированный урок | **1** |  |
| 34 | | Решение задач | практикум | **1** |  |
| 35 | | п. 27. Третий признак равенства треуголь­ников | практикум | **1** |  |
| 36 | | Решение задач | практикум | **1** |  |
| 37 | | Решение задач. Тест №4 | практикум | **1** |  |
| **38** | | **Контрольная работа № 4 по теме *«Третий признак равенства треугольников»*** | **проверка знаний** | **1** |  |
| ***§ 4. Сумма углов треугольника*** | | | | ***12*** |  |
| 39 | | п. 29-30. Параллельность прямых. | комбинированный урок | **1** |  |
| 40 | | Углы, об­разованные при пересечении двух прямых секущей | практикум | **1** |  |
| 41 | | п. 31-32. Признак параллельности прямых. | практикум | **1** |  |
| 42 | | Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. | практикум | **1** |  |
| 43 | | Решение задач. Самостоятельная работа №5 | практикум | **1** |  |
| 44 | | п. 33-34. Сумма углов треугольника. | комбинированный урок | **1** |  |
| 45 | | Внеш­ние углы треугольника. | практикум | **1** |  |
| 46 | | Решение задач. Самостоятельная работа №6 | практикум | **1** |  |
| 47 | | п. 35-36. Прямоугольный треугольник. | комбинированный урок | **1** |  |
| 48 | | Суще­ствование и единственность перпен­дикуляра к прямой. | практикум | **1** |  |
| 49 | | Решение задач. Тест №5 | практикум | **1** |  |
| **50** | | **Контрольная работа № 5 по теме *«Сумма углов треугольника»*** | **проверка знаний** | **1** |  |
| ***§ 5. Геометрические построения*** | | | | ***13*** |  |
| 51 | | п. 38-39. Окружность. | комбинир. урок | **1** |  |
| 52 | | Окружность, описанная около треугольника | практикум | **1** |  |
| 53 | | п. 40-41. Касательная к окружности. | практикум | **1** |  |
| 54 | | Окружность, вписанная в треугольник | практикум | **1** |  |
| 55 | | п. 42-44. Что такое задачи на построение. По­строение треугольника с данными сторонами. | практикум | **1** |  |
| 56 | | Построение угла, равного данному. | комбинированный урок | **1** |  |
| 57 | | Решение задач. Самостоятельная работа №7 | практикум | **1** |  |
| 58 | | п. 45-47. Построение биссектрисы угла. | практикум | **1** |  |
| 59 | | Деле­ние отрезка пополам. | комбинир. урок | **1** |  |
| 60 | | Построение перпендикулярной прямой. Самостоятельная работа №8 | практикум | **1** |  |
| **61** | | **Контрольная работа № 6 по теме *«Геометрические построения»*** | **проверка знаний** | **1** |  |
| 62-63 | | п. 48-49. Геометрическое место точек. | практикум | **1** |  |
| 63 | | Метод геометрических мест. | практикум | **1** |  |
| ***Итоговое повторение*** | | | | ***5*** |  |
| 64 | | Треугольник. Высота, биссектриса и медиана треугольника. | комбинированный урок | **1** |  |
| 65 | | Смежные и вертикальные углы. | практикум | **1** |  |
| 66 | | Первый признак равенства треуголь­ников. | практикум | **1** |  |
| 67 | | Второй и третий признаки равенства треуголь­ников. | практикум | **1** |  |
| 68 | | Свойства равнобедр. и прямоуг. треугольников. | практикум | **1** |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ**

**УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА**

***В результате изучения математики ученик 7 класса основной школы должен:***

***знать/понимать:***

* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* 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.

***уметь:***

* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные и квадратные уравнения и неравенства и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи.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 натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители;

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

* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
* распознания логически некорректных рассуждений;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* понимания статистических утверждений.выполнение расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия: примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

### Учебно-методическое обеспечение

**для учащихся:**Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. /А.В. Погорелов./ «Просвещение». Москва. 2009 и последующие издания.

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Математика. Министерство образования Российской Федерации.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: С.А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение», 2009 год.
3. Алгебра и геометрия в таблицах и схемах/С.В. Райбул. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 190, [1]с. – (Без репетитора).
4. Контрольные работы по геометрии для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений: кн. для учителя/ Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2006. – 77 с. – (Текущий контроль).
5. А.Г. Мордкович «Алгебра 7» в двух частях, часть 1, учебник для общеобразовательных учреждений , Мнемозина, Москва – 2013; алгебра, 7 класс, в двух частях, часть 2, задачник для общеобразовательных учреждений, издательство Мнемозина Москва – 2013.

**для учителя:**Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. /А.В. Погорелов./ «Просвещение». Москва. 2009 и последующие издания.

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Математика. Министерство образования Российской Федерации.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: С.А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение», 2009 год.
3. Алгебра и геометрия в таблицах и схемах/С.В. Райбул. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 190, [1]с. – (Без репетитора).
4. Контрольные работы по геометрии для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений: кн. для учителя/ Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2006. – 77 с. – (Текущий контроль).
5. А.Г. Мордкович «Алгебра 7» в двух частях, часть 1, учебник для общеобразовательных учреждений, Мнемозина, Москва – 2013; алгебра, 7 класс, в двух частях, часть 2, задачник для общеобразовательных учреждений, издательство Мнемозина ОАО Москва – 2013.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия» 7 – 9 классы, Просвещение, Москва, 2008 год
2. Жохов В.И. Геометрия, 7-9, книга для учителя, Просвещение, 2006 год
3. Гусев В.А. Геометрия: дидактические материалы для 7 кл., М.: Просвещение, 2003 год
4. Дудницын Ю.П. Контрольные работы по геометрии для 7-9 классов,

М.: Просвещение, 2006 год

1. Погорелов А.В. Геометрия: учебник для 7-9 классов, М.: Просвещение, 2009 год
2. Дудницын Ю.П. Геометрия: рабочая тетрадь для 7 класса, М.: Просвещение, 2008 год
3. Гусев В.А. Геометрия: дидактические материалы для 7 кл., М.: Просвещение, 2003 год
4. Дудницын Ю.П. Контрольные работы по геометрии для 7-9 классов,

М.: Просвещение, 2006 год

1. Пограммы. Математика.5-6 классы. Алгебра.7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа.10-11 классы./авт.-сост. И.И.зубарева, А.Г. Мордкович. М.: Мнемозина,2009
2. Алгебра.7-9кл.: Методическое пособие для учителя.-М.: Мнемозина , 2004, Алгебра. 7 кл.: Контрольные работы для общеобразовательных учреждений: Учебное пособие/ Ю.П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская; Под.ред. А.Г. Мордковича – М.: Мнемозина, 2005. Л.А. Александрова Алгебра. 7кл..
3. Самостоятельные работ для общеобразовательных учреждений. Учебное пособие / Под.ред. А.Г. Мордковича.- М.: Мнемозина, 2006. И.В. Комиссарова