

Аннотация

к рабочим программам по алгебре в 7-9 классах на 2015- 2016 учебный год

Составлена на основании учебников для общеобразовательных учреждений для 7-9 классов под редакцией А.Г.Мордковича (издательство Москва «Мнемозина» 2010 год).

Данные рабочие программы составлены на основе следующих документов:

1. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев.

Сборник «Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 класс.» / Сост. Г.Н.Кузнецова, Н.Г.Миндюк. – 3-е изд., стереотип. – М.Дрофа, 4-е изд. – 2004г.

2. Стандарт основного общего образования по математике.

Стандарт среднего (полного) общего образования по математике.// Математика в школе. – 2004г., – №4.

7 класс. Программа рассчитана на 5 недельных часов в 1-ом триместре и 3 недельных часа во 2,3 триместрах. Всего за год 120 часов

8 класс. 3 недельных часа. Всего за год 102 часа.

9 класс. 3 недельных часа, 102 часа годовых.

Рабочие программы составлены на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Требования к уровню подготовки учащихся 7- 9 классов.

7 класс. В результате изучения алгебры учащиеся должны знать:

1. Что такое математический язык, математическая модель, координатная прямая, линейное уравнение;
2. Линейные функции, их графики и их взаимное расположение, алгоритм построения графиков функций;
3. Системы двух уравнений с двумя неизвестными и методы их решения;
4. Свойства степени с натуральным показателем и действия с ними;
5. Понятие одночлена и арифметические операции над ними;
6. Понятие многочлена и арифметические операции над ними;
7. Формулы сокращенного умножения;
8. Функцию $y = x^2$, ее график;

9. Графическое решение уравнений;

В результате изучения алгебры учащиеся должны уметь:

- изображать числа точками на координатной плоскости;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- решать системы двух уравнений с двумя неизвестными;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями;
- выполнять действия с многочленами, сокращать алгебраические дроби, выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- определять свойство функции по ее графику;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

8 класс. В результате изучения алгебры учащиеся должны знать и уметь:

- составлять и решать уравнения, системы уравнений 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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные, квадратные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функций, заданное формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции;

9 класс. В результате изучения алгебры учащиеся должны знать и уметь:

- понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
- правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «система», «корень уравнения», «решение системы», понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение, неравенство, систему».
- решать линейные, квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений с 2-мя переменными (линейные и системы в которых одно уравнение второй степени).
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, неравенства второй степени; решать текстовые задачи с помощью составлений уравнений;
- понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами;
- вычислять значения функций, строить графики, пользоваться таблицами, правильно употреблять функциональную терминологию, находить по графику промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции, интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между реальными величинами, отвечая на поставленные вопросы.

- знать и уметь решать задачи на числовые последовательности, арифметическую и геометрическую прогрессии.

- уметь решать простейшие задачи из комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Литература:

1. А.Г.Мордкович. Алгебра 7,8,9.ч.1. Учебник. Изд. «Мнемозина». 2015 г.
2. А.Г.Мордкович. Алгебра 7,8,9.ч.2. Задачник. Изд. «Мнемозина». 2015 г.
3. Рурукин А.Н. Поурочные разработки по алгебре 7-9 кл.
4. Дудницын Ю.П. Алгебра 7,8,9 кл. Контр. работы. Изд. «Мнемозина».
5. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская. Алгебра 7-9 кл. Тесты. Изд. «Мнемозина».
6. Л.Л.Александрова. Алгебра 7-9 кл. Контр.работы. под ред. А.Г.Мордковича. Изд. «Мнемозина». 2008 г.