**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и примерной программы основного общего образования по математике, авторской программы Ю.Н.Макарычева и др. Программы по алгебре/Учебное издание. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова - Издательство «Просвещение», 2008 г., авторской программы по геометрии Л.С.Атанасяна и др./Учебное издание. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова – Издательство «Просвещение», 2008г.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа в 7 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

Формами контроля за качеством обучения учащихся являются контрольные и самостоятельные работы, тесты и диктанты. Количество контрольных работ 16.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики за курс 7 класса учащийся должен *знать/понимать:*

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; приводить 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;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации; простейшие геометрические фигуры и их свойства;
* понятие равенств геометрических фигур;
* виды и элементы треугольников;
* свойства и признаки равнобедренного треугольника;
* задачи на построение;
* признаки и свойства параллельных прямых;
* аксиоматический метод в геометрии;
* свойства треугольника;

*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 натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования целых выражений;
* решать линейные уравнения и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; строить и читать графики линейных функций;
* использовать статистические характеристики (среднее арифметическое, мода, размах, медиана) для анализа данных в несложных ситуациях;
* изображать точки, лучи, отрезки, углы и прямые обозначать их; сравнивать отрезки и углы работать с транспортиром и масштабной линейкой; строить смежные и вертикальные углы;
* применять теоремы в решении задач; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы; выполнять с помощью циркуля и линейки построения биссектрисы угла, отрезка равного данному, середины отрезка, прямую перпендикулярную данной;
* распознавать на рисунке пары односторонних и соответственных углов, делать вывод о параллельности прямых;
* доказывать и применять теоремы в решении задач, строить треугольник по трем элементам.

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

* для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией; понимания статистических утверждений.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. Алгебра 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев,

Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, С.В. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского. / М.: Просвещение, 2003г

2. Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса – Москва:Просвещение, 2004г

3.Алгебра. Самостоятельные разноуровневые работы, 7 класс./Составитель: Т.Л.Афанасьева, Л.А.Тапилина, Волгоград,2006г

4.Геометрия, 7-9 учеб.для общеобразоват. учреждений/Атанасян Л.С., В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев. – 17изд. - М., «Просвещение», 2007

5.Сборник задач по геометрии к учебнику Л.С.Атанасяна ,В.Н.Литвиненко, Г.К.Безрукова –М:Просвещение 2004г

6.Дидактические материалы по геометрии для 7 класса/ В.А.Гусев, А.И.Медяник–Москва, 2006год

7.А.В.Фарков. Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии. К учебникуЛ.С.Атанасяна ,В.Н.Литвиненко, Г.К.Безрукова –М:Просвещение 2004г

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1 | Выражения, тождества, уравнения | 24 | 2 |
| 2 | Функции | 14 | 1 |
| 3 | Степень с натуральным показателем | 15 | 1 |
| 4 | Многочлены | 20 | 2 |
| 5 | Формулы сокращенного умножения | 20 | 2 |
| 6 | Системы линейных уравнений | 16 | 1 |
| 7 | Повторение | 11 | 1 |
| 8 | Начальные геометрические сведения | 8 | 1 |
| 9 | Треугольники | 14 | 1 |
| 10 | Параллельные прямые | 8 | 1 |
| 11 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 16 | 2 |
| 12 | Повторение. Решение задач | 4 | 1 |
|  | **170** | **16** |