Рабочая программа по математике 6 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

* федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ,
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* авторского тематического планирования учебного материала,
* базисного учебного плана 2010 года.

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

* овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* формировать интеллектуальное развитие, интерес к предмету «математика», качества личности, необходимые 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;
* формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 6 классе, 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.

Поставленные цели решаются на основе применения различных форм работы (индивидуальной, групповой, фронтальной), применение электронного тестирования, тренажёра способствует закреплению учебных навыков, помогает осуществлять контроль и самоконтроль учебных достижений.

Рабочая программа ориентирована на преподавание по учебнику «Математика 6» под редакцией С.М. Никольского серии «МГУ-школе», Москва «Просвещение» 2009

Данное учебное пособие соответствует функциям учебного пособия.

Информационно-методическая функция. Содержание учебника математики для 6 класса, «Математика 6» под редакцией С.М. Никольского серии «МГУ-школе» соответствует традиционному содержанию программы для 6 класса, но порядок расположения материала в учебниках и способы его изложения отличаются от традиционных.

Учебник «Математика 6» серии «МГУ-школе» обеспечивает системную подготовку по предмету, позволяет ориентировать процесс обучения на формирование осознанных умений, требует меньше, чем обычно, времени, так как они не «натаскивают» ученика, учат действовать осознанно. Изложение материала связное: подряд излагаются большие темы, нет чересполосицы мелких вопросов, нарушающих логику изложения крупных тем.

Основной методический принцип, положенный в основу изложения теоретического материала и организации системы упражнений, заключается в том, что ученик за один раз должен преодолевать не более одной трудности. Поэтому каждое новое понятие формируется, каждое новое умение отрабатывается сначала в «чистом» виде, потом трудности совмещаются.

Организационно-планирующая функция. Сложность заданий в каждом пункте нарастает линейно: учитель сам должен определить, на какой ступени сложности он может остановиться со своим классом или с конкретным учеником. Для каждого нового действия или приема решения задач в учебнике имеется достаточное количество упражнений, которые выстроены по нарастанию сложности и не перебиваются упражнениями на другие темы. У учителя имеется возможность с помощью учебника реализовывать идею дифференциации обучения при работе со своим классом, а у сильных учащихся – реальная возможность более глубоко разобраться в любом вопросе, чего они часто лишены, если учебник написан на среднего ученика. Учебники полностью обеспечивают обучение и тех школьников, которые могут и хотят учиться основам наук. Важную роль в формировании первоначальных представлений о зарождении и развитии науки играют исторические сведения; в формировании логического мышления, интереса к предмету – серия занимательных задач, старинные задачи, завершающие каждую главу учебника.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 6 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, из них на контрольные работы – 9 часов.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, электронного тестирования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п. | Наименование разделов и тем | Всего часов |
| 1. | Отношения, пропорции, проценты | 26 |
| 2. | Целые числа  | 36 |
| 3. | Рациональные числа  | 38 |
| 4. | Десятичные дроби  | 35 |
| 5. | Обыкновенные и десятичные дроби | 25  |
| 6. | Повторение | 10 |
|  | Итого | 170 |

Содержание курса

Отношения, пропорции, проценты

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

Основная цель – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.

Целые числа

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

Основная цель – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.

Рациональные числа

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.

Десятичные дроби

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

Обыкновенные и десятичные дроби

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основная цель – ввести действительные числа.

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | Требования к уровню подготовки учащихся | Календар-ные сроки(неделя) |  |
|  | Повторение | 3 | Повторить материал 5-го класса |  |  |
|  | Глава 1. Отношения, пропорции, проценты  | 26 ч | Восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами. |  |  |
| 1 | Отношение чисел и величин | 1 |  Знать: определение отношения, определение и основное свойство пропорции, определение прямопропорциональных величин, определение обратной пропорциональной зависимости, определение масштаба, формулы длины окружности, площади круга, понятие шара и сферыУметь: находить какую часть одно число составляет от другого и во сколько раз одно число больше другого, решать задачи на пропорцию, прямо- и обратно пропорциональные зависимости | 1  |  |
| 2 | Отношение чисел и величин | 1 |  |  |
| 3 | Масштаб | 1 |  |  |
| 4 | Масштаб | 1 |  |  |
| 5 | Деление числа в заданном отношении | 1 |  |  |
| 6 | Деление числа в заданном отношении | 1 | решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин | 2 |  |
| 7 | Деление числа в заданном отношении | 1 |  |  |
| 8 | Пропорции | 1 |  |  |
| 9 | Пропорции | 1 |  |  |
| 10 | Пропорции | 1 |  |  |
| 11 | Пропорции | 1 |  Знать определение прямопропорциональных величин.Уметь применять его при решении задач Знать определение обратной пропорциональной зависимости.Уметь решать задачи. | 3 |  |
| 12 | Прямая и обратная пропорциональность | 1 |  |  |
| 13 | Прямая и обратная пропорциональность | 1 |  |  |
| 14 | Прямая и обратная пропорциональность | 1 |  |  |
| 15 | Контрольная работа №1 по теме «Отношение» | 1 |  |  |
| 16 | Понятие о проценте | 1 | решать несложные задачи на процентыРешать задачи на проценты | 4 |  |
| 17 | Понятие о проценте | 1 |  |  |
| 18 | Понятие о проценте | 1 |  |  |
| 19 | Задачи на проценты | 1  |  |  |
| 20 | Задачи на проценты | 1 |  |  |
| 21 | Задачи на проценты | 1 | Строить круговые, столбчатые диаграммы, простейшие графики; | 5 |  |
| 22 | Круговые диаграммы | 1 |  |  |
| 23 | Круговые диаграммы | 1 |  |  |
| 24 | Круговые диаграммы | 1 |  |  |
| 25 | Контрольная работа №1 (а) | 1 |  |  |
| 26 | Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события | 1 |  Научить учащихся работать со знаками, закрепить арифметические действия над их модулями – натуральными числами  | 6 |  |
|  | Глава 2 Целые числа  | 36ч |  |  |
| 27 | Отрицательные целые числа | 1 |  |  |
| 28 | Отрицательные целые числа | 1 |  |  |
| 29 | Противоположное число. Модуль числа | 1 |  |  |
| 30 | Противоположное число. Модуль числа | 1 |  |  |
| 31 | Сравнение целых чисел | 1 | Знать: определение координатной прямой, определение противоположных и целых чисел, определение модуля числаУметь: находить координаты точек на прямой, сравнивать рациональные числа, применять положительные и отрицательные числа для выражения , изменения величины | 7 |  |
| 32 | Сравнение целых чисел | 1 |  |  |
| 33 | Сложение целых чисел | 1 |  |  |
| 34 | Сложение целых чисел | 1 |  |  |
| 35 | Сложение целых чисел | 1 |  |  |
| 36 | Сложение целых чисел | 1 | Знать: правила сложения отрицательных чисел, сложения чисел с разными знаками, вычитания рациональных чиселУметь: складывать и вычитать числа с помощью координатной прямой, складывать отрицательные числа и числа с разными знаками, вычитать числа | 8 |  |
| 37 | Сложение целых чисел | 1 |  |  |
| 38 | Законы сложения целых чисел | 1 |  |  |
| 39 | Законы сложения целых чисел | 1 |  |  |
| 40 | Контрольная работа №2 по теме «Сложение чисел» | 1 |  |  |
| 41 | Разность целых чисел | 1 | Уметь: складывать и вычитать числа с помощью координатной прямой, складывать отрицательные числа и числа с разными знаками, вычитать числа | 9 |  |
| 42 | Разность целых чисел | 1 |  |  |
| 43 | Разность целых чисел | 1 |  |  |
| 44 | Разность целых чисел | 1 |  |  |
| 45 | Разность целых чисел | 1 |  |  |
| 46 | Произведение целых чисел | 1 | Знать: определение рационального числа, свойства рациональных чисел, правила умножения и деления положительных и отрицательных чиселУметь: умножать и делить рациональные числа, представлять дробь в виде бесконечной десятичной дроби | 10 |  |
| 47 | Произведение целых чисел | 1 |  |  |
| 48 | Произведение целых чисел | 1 |  |  |
| 49 | Частное целых чисел | 1 |  |  |
| 50 | Частное целых чисел | 1 |  |  |
| 51 | Частное целых чисел | 1 | Знать: правила раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых, алгоритмы решения уравнений и задач с помощью уравненийУметь: раскрывать скобки в выражениях, приводить подобные слагаемые, находить коэффициент выражения, переносить слагаемые из одной части уравнения в другую, решать уравнения и задачи с помощью уравнения | 11 |  |
| 52 | Распределительный закон | 1 |  |  |
| 53 | Распределительный закон | 1 |  |  |
| 54 | Раскрытие скобок и заключение в скобки | 1 |  |  |
| 55 | Раскрытие скобок и заключение в скобки | 1 |  |  |
| 56 | Действия с суммами нескольких слагаемых | 1 | устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;  | 12 |  |
| 57 | Действия с суммами нескольких слагаемых | 1 |  |  |
| 58 | Представление целых чисел на координатной оси | 1 |  |  |
| 59 | Представление целых чисел на координатной оси | 1 |  |  |
| 60 | Контрольная работа №3 «Действия с целыми числами» | 1 |  |  |
| 61 | Занимательные задачи | 1 |  Добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами. | 13 |  |
| 62-63 | Занимательные задачи | 2 |  |  |
|  | Глава 3 Рациональные числа  | 38ч |  |  |
| 64 | Отрицательные дроби | 1 |  |  |
| 65 | Отрицательные дроби | 1 |  |  |
| 66 | Рациональные числа | 1 |  |  |
| 67 | Рациональные числа | 1 | Знать правила сравнения чиселУметь сравниватьЗнать правила сложения и вычитания | 14 |  |
| 68 | Сравнение рациональных чисел | 1 |  |  |
| 69 | Сравнение рациональных чисел | 1 |  |  |
| 70 | Сравнение рациональных чисел | 1 |  |  |
| 71 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |  |
| 72 | Сложение и вычитание дробей | 1 | Уметь складывать и вычитать дробиЗнать правила умножения и деления лробей | 15 |  |
| 73 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |  |
| 74 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |  |
| 75 | Умножение и деление дробей | 1 |  |  |
| 76 | Умножение и деление дробей | 1 |  |  |
| 77 | Умножение и деление дробей | 1 | Знать законы Уметь использоватьЗакрепить навыки действий с десятичными дробями | 16 |  |
| 78 | Умножение и деление дробей | 1 |  |  |
| 79 | Законы сложения и умножения | 1 |  |  |
| 80 | Законы сложения и умножения | 1 |  |  |
| 81 | Законы сложения и умножения | 1 |  |  |
| 82 | Контрольная работа № 4 Законы сложения и вычитания» | 1 | Уметь выполнять все действия со смешанными дробями | 17 |  |
| 83 | Смешанные дроби произвольного знака | 1 |  |  |
| 84 | Смешанные дроби произвольного знака | 1 |  |  |
| 85 | Смешанные дроби произвольного знака | 1 |  |  |
| 86 | Смешанные дроби произвольного знака | 1 |  |  |
| 87 | Смешанные дроби произвольного знака | 1 | Знать правила изображения чисел на координатной прямойУметь изображать числа на координатной прямой | 18 |  |
| 88 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | 1 |  |  |
| 89 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | 1 |  |  |
| 90 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | 1 |  |  |
| 91 | Уравнения | 1 |  |  |
| 92 | Уравнения | 1 | Научить решать уравненияУметь выражать неизвестноеУметь составлять уравнения к задачамУметь анализировать задачу | 19 |  |
| 93 | Уравнения | 1 |  |  |
| 94 | Уравнения | 1 |  |  |
| 95 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |  |
| 96 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |  |
| 97 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | Применить знания на практике | 20 |  |
| 98 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |  |
| 99 | Контрольная работа №5 «Уравнения» | 1 |  |  |
|  | Занимательные задачи | 1 |  |  |
| 100 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
|  | Глава 4 Десятичные дроби  | 35ч |  |  |  |
| 101 | Понятие положительной десятичной дроби | 1 |  Научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями., сравнивать и округлять десятичные дроби; находить значения числовых выражений; | 21 |  |
| 102 | Понятие положительной десятичной дроби | 1 |  |  |
| 104 | Сравнение положительных десятичных дробей | 1 |  |  |
| 105 | Сравнение положительных десятичных дробей | 1 |  |  |
| 106 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |
| 107 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.Знать правила переноса запятой  | 22 |  |
| 108 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |
| 109 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |
| 110 | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | 1 |  |  |
| 111 | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | 1 |  |  |
| 112 |  Умножение положительных десятичных дробей | 1 |  научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями. | 23 |  |
| 113 |  Умножение положительных десятичных дробей | 1 |  |  |
| 114 |  Умножение положительных десятичных дробей | 1 |  |  |
| 115 |  Умножение положительных десятичных дробей | 1 |  |  |
| 116 | Деление положительных десятичных дробей | 1 |  |  |
| 117 | Деление положительных десятичных дробей | 1 | научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями | 24 |  |
| 118 | Деление положительных десятичных дробей | 1 |  |  |
| 119 | Деление положительных десятичных дробей | 1 |  |  |
| 120 | Контрольная работа №6 «Действия с десятичными дробями» | 1 |  |  |
| 121 | Десятичные дроби и проценты | 1 |  |  |
| 122 | Десятичные дроби и проценты | 1 | Представить проценты через десятичную дробь | 25 |  |
| 123 | Десятичные дроби и проценты | 1 |  |  |
| 124 | Десятичные дроби и проценты | 1 |  |  |
| 125 | Десятичные дроби любого знака | 1 |  |  |
| 126 | Десятичные дроби любого знака | 1 |  |  |
| 127 | Приближение десятичных дробей | 1 | научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями | 26 |  |
| 128 | Приближение десятичных дробей | 1 |  |  |
| 129 | Приближение десятичных дробей | 1 |  |  |
| 130 | Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел | 1 |  |  |
| 131 | Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел | 1 |  |  |
| 132 | Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел | 1 | Решение задач занимательного содержанияПрименение знаний на практике | 27 |  |
| 133 | Контрольная работа №7 «Дроби и проценты» | 1 |  |  |
| 134 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
| 135 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
|  | Глава 5 Обыкновенные и десятичные дроби  | 25ч |  |  |
| 136 | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь | 1 |  ввести действительные числауметь раскладывать обыкновенную дробь в десятичнуюуметь представить десятичную дробь в бесконечную периодическуюрасширить кругозор о действительных числах | 28 |  |
| 137 | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь | 1 |  |  |
| 138 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |  |
| 139 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |  |
| 140 | Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |  |
| 141 | Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби | 1 | Уметь чертить отрезок,знать правила оформления.Уметь находить длину отрезкаЗнать формулы.,уметь вычисчлять значение по формуле | 29 |  |
| 142 | Длина отрезка | 1 |  |  |
| 143 | Длина отрезка | 1 |  |  |
| 144 | Длина отрезка | 1 |  |  |
| 145 | Длина окружности. Площадь круга | 1 |  |  |
| 146 | Длина окружности. Площадь круга | 1 | Учить ставить координаты на плоскости,Определять координаты точек и точки по координатам | 30 |  |
| 147 | Координатная ось | 1 |  |  |
| 148 | Координатная ось | 1 |  |  |
| 149 | Координатная ось | 1 |  |  |
| 150 | Декартова система координат на плоскости | 1 |  |  |
| 151 | Декартова система координат на плоскости | 1 | уметь строить столбчатые диаграммычитать простейшие графики .Строить графики. | 31 |  |
| 152 | Декартова система координат на плоскости | 1 |  |  |
| 153 | Столбчатые диаграммы и графики | 1 |  |  |
| 154 | Столбчатые диаграммы и графики | 1 |  |  |
| 155 | Столбчатые диаграммы и графики | 1 |  |  |
| 156 | Контрольная работа №8 «Обыкновенные и десятичные дроби» | 1 | Применение знаний на практике | 32 |  |
| 157 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
| 158 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
| 159 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
| 160 | Занимательные задачи  | 1 |  |  |
|  | Повторение  | 7ч |  Ликвидация пробелов |  |  |
| 161 | Прямая и обратная пропорциональность | 1 |  | 33 |  |
| 162 | Действия с положительными десятичными дробями | 1 |  |  |
| 163 | Задачи на проценты | 1 |  |  |
| 164 | Десятичные дроби любого знака | 1 |  | 34 |  |
| 165 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 166 | Итоговая контрольная работа  | 1 |  |  |
| 167 | Заключительное занятие | 1 |  |  |
|  | Итого | 170 |  |

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ШЕСТИКЛАССНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

В результате изучения математики ученик должен

###### знать/понимать

* существо понятия математического доказательства;
* понятие целого числа, десятичной дроби;
* существо понятия алгоритма;
* как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

уметь

* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями, сравнивать и округлять десятичные дроби; находить значения числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* уметь расположить числа на координатной оси;
* Строить круговые, столбчатые диаграммы, простейшие графики;
* решать несложные задачи на проценты;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
* выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата математики;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

Литература и ресурсы:

1. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11 кл., М.: Дрофа, 2004 год;
2. Тематическое приложение к вестнику образования №4, 2005г.;
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования;
4. УМ К «Математика» для 6 класса общеобразовательных учреждений – М.: «Просвещение», 2009 С.М. Никольский и др.
5. Электронные тренажёры (Интернет, СД )