**Пояснительная записка**

Данная программа ориентирована на учащихся 6 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
2. Программы. Математика. 5-6 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2011. – 64 с.
3. Учебно-методического комплекта «Математика 6 класс» Зубаревой И.И., Мордковича А.Г.
4. Базисного учебного плана.

Программа соответствует учебнику «Математика. 6 класс» образовательных учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2010 г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 6 классе отводится 170 часов из расчёта 5 часов в неделю. Рабочая программа по математике для 6 класса рассчитана на это же количество часов.

**Цели обучения**

 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, свойственных математической деятельности:

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, играющей особую роль в общественном развитии.

*Срок реализации рабочей учебной программы* – один учебный год.

В данном классе ведущими *методами обучения* предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются *элементы следующих технологий*: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

*Уровень обучения*: базовый.

**Содержание обучения**

**Повторение – 5 часов**

**Положительные и отрицательные числа. Координаты – 60 часов**

Поворот и центральная симметрия. Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая Модуль числа. Противоположные числа Сравнение чисел Параллельность прямых. Числовые выражения, содержащие знаки +,-. Алгебраическая сумма и ее свойства. Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел

Расстояние между точками координатной прямой. Осевая симметрия.

Числовые промежутки. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Координаты. Координатная плоскость. Умножение и деление обыкновенных дробей. Правило умножения для комбинаторных задач.

***Требования к уровню подготовки:***

**Знать/понимать:** понятия: поворот, центральная и осевая симметрия, модуль числа, отрицательные числа, параллельность прямых, правила сложения, умножения, деления чисел с разными знаками, отрицательных чисел, числовые промежутки, координаты, координатная плоскость.

**Уметь:** строить фигуры, симметричные данным, выполнять действия с обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами, отмечать точки в координатной плоскости, решать комбинаторные задачи

**Применять:** приобретённые знания и умения в практической и учебной деятельности, а также в повседневной жизни.

**Преобразование буквенных выражений – 35часов**

Раскрытие скобок. Упрощение выражений. Решение уравнений. Решение задач на составление уравнений. Две основные задачи на дроби. Окружность. Длина окружности Круг. Площадь круга. Шар. Сфера

***Требования к уровню подготовки:***

**Знать/понимать:** понятия: окружность, круг, шар

**Уметь:** раскрывать скобки, упрощать выражения, решать уравнения и задачи на составление уравнений, находить по формулам длину окружности, площадь круга, сферы, объём шара.

**Применять:** приобретённые знания и умения в практической и учебной деятельности, а также в повседневной жизни.

**Делимость натуральных чисел – 30 часов**

Делители и кратные. Делимость произведения Делимость суммы и разности чисел. Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25Признаки делимости на 3 и 9 Простые числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.

***Требования к уровню подготовки:***

**Знать/понимать:** понятия: делители, кратные, признаки делимости на 2,5,10,4,25,3,9, НОД, НОК, взаимно-простые числа.

**Уметь:** находить делители, кратные, НОД, НОК.

 **Применять:** приобретённые знания и умения в практической и учебной деятельности, а также в повседневной жизни.

**Математика вокруг нас – 25 часов**

Отношение двух чисел. Диаграммы. Пропорциональность величин. Решение задач с помощью пропорций. Разные задачи. Первое знакомство с понятием «вероятность». Первое знакомство с подсчетом вероятности

***Требования к уровню подготовки:***

**Знать/понимать:** понятия: диаграмма, пропорция, вероятность.

**Уметь:** строить диаграммы, решать задачи с помощью пропорций, решать задачи на теорию «вероятности»

**Применять:** приобретённые знания и умения в практической и учебной деятельности, а также в повседневной жизни.

**Первые представления о вероятности – 5 часов**

**Повторение – 10 часов**

###### **Требования к математической подготовке учащихся 6 класса:**

* наличие представлений о числе и числовых системах от натуральных до рациональных чисел; твердых навыков устных, письменных, инструментальных вычислений;
* овладение символическим языком алгебры, а также техникой тождественных преобразований простейших буквенных выражений, умение применять приобретенные навыки в ходе решения задач;
* овладение приемами решения линейных уравнений; применение полученных умений для решения задач; умение решать задачи выделением трех этапов математического моделирования;
* овладение геометрическим языком и умение использовать его для описания предметов окружающего мира, наличие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений и измерений;
* наличие представлений о пропорциональных и обратно пропорциональных величинах; умение составлять и решать пропорции;
* наличие представлений о вероятности, о благоприятных и неблагоприятных исходах; умение применять правило произведения в простейших случаях; наличие представлений о подсчете вероятности.

**в частности в 6 классе:**

**должны знать**:

* понятия обыкновенной дроби и отрицательного числа;
* правила выполнения действий с обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами;
* определение угла и его виды;
* понятие «вероятность».

**должны уметь: ­­­­**

* выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами;
* переходить из одной формы записи в другую;
* находить значения степеней с целыми показателями;
* 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 с использованием при необходимости калькулятора;
* устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* для решения практических задач, связанных с нахождением объемов прямоугольного параллелепипеда и куба, нахождения длины окружности и площади круга.

# Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

# *1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*

Ответ оценивается отметкой «**5**», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «**4**» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «**3**» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «**2**» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# *2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.*

Ответ оценивается отметкой «**5**», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «**4**», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «**3**» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

 Отметка «**2**» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Учебно – тематический план**

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

в программу внесены изменения: уменьшено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов  | Количество часов на раздел | В том числе  |
| по авторской программе | по рабочей программе | на уроки | на контрольные работы |
| 1  | Повторение  | - | 5 | 4 | 1 |
| 2 | Положительные и отрицательные числа | 63 | 60 | 57 | 3 |
| 3 | Преобразование буквенных выражений | 38 | 35 | 33 | 2 |
| 4 | Делимость натуральных чисел | 32 | 30 | 28 | 2 |
| 5 | Математика вокруг нас | 25 | 25 | 24 | 1 |
| 6 | Первые представления о вероятности | 5 | 5 | 5 | - |
| 7 | Повторение | 7 | 10 | 9 | 1 |
|  | всего | 170 | 170 | 160 | 10 |

Внесение данных изменений позволит организовать повторение некоторых тем в начале года для более прочного усвоения изучаемого в дальнейшем материала, повысить уровень обученности учащихся по предмету.

**Учебно – методическое обеспечение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Учебники | Методические материалы | Материалы для контроля |
| **6** |  Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. - М.: Мнемозина, 2009 – 2011гг. |  Математика. 5-6классы: методическое пособие для учителя / И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. - М.: Мнемозина, 2010. | Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №1 и №2. / И.И.Зубарева, И. П. Лепешонкова. - М.: Мнемозина, 2009-2011гг. |
|  |  Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №1 и №2. / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. - М.: Мнемозина, 2009-2011гг. |  Методическое пособие для учителя. «Математика». 5-6 классы. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. М.: Мнемозина, 2004г.  | Математика 6 класс. Самостоятельные работы. И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, М.Н. И.П. Лепешонкова М.: Мнемозина, 2007г. |
|  |  Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь №1 и №2: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / И.И.Зубарева. – М.: Мнемозина, 2009-2011гг. |  | Математика 6 класс.Контрольные работы. И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, М.Н. И.П. Лепешонкова М.: Мнемозина, 2007г. |
|  | Тульчинская Е.Е. Математика. 6 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.Е. Тульчинская. 3 – е изд., - М. : Мнемозина, 2010. |  |  |