|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА на заседании МО учителей математики и информатики.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Абрамова И.В.Протокол № 1 от «29»августа 2016 г. | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Свергунова Е.Ю.«30» августа 2016г. | УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ Школы №37 г.о. Самара \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хасина И.М.Приказ № 23\1от «30»августа 2016г.М.П. |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА**

**(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)».**

Классы: 5-6 Составители: Свергунова Е.Ю., Абрамова И.В., Борисова М.В.

Самара, 2016.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая рабочая программа «Математика 5 – 6» разработана на основе следующих нормативных документов:

 - Федерального государственного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897);

- авторской программы изучения предмета «Математика 5», « Математика 6» для основной школы по УМК И.И.Зубаревой, А.Г.Мордкович – М:Мнемозина, 2014.

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Школы № 37г.о.Самара.

Данная рабочая программа, ориентированная на работу с учебниками:

1. Математика 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений/И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович – М:Мнемозина, 2014.
2. Математика 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений/ И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович–М: Мнемозина, 2014.

С учётом компонента образовательного учреждения в учебном плане МБОУ Школа № 37 г.о. Самара на изучение математики в 5- 6 классах предусмотрено 204 часа.

Планируемые предметные результаты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Наименование раздела | Ученик научится | ученик получит возможность научиться |
| 5 | Натуральные числа | понимать особенности десятичной системы счисления;сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений; составлять числовые и буквенные выражения; изображать на координатном луче числа, заданные координатами; решать уравнения, упрощая выражение, применяя законы арифметических действий | познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости*;* научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; приводить примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы |
|  | Обыкновенные дроби | определять делимое, делитель, неполное частное, остаток; давать представление о дробях как результат деления натуральных чисел.Записывать формулу деления с остатком; отмечать на координатном луче дробные числа; отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; сравнивать правильные и не прав |  представлению об отыскании части от целого и целого по его части; приводить дроби к общему знаменателю, сокращать дробь, пользуясь основным свойством дроби; различать правильные и не правильные дроби; правильные дроби с 1, осуществлять сравнение; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; владеть навыками самоанализа и самоконтроля.  |
|  | Геометрические фигуры | Представлению о дополнительных лучах, развернутом угле, остром, тупом и прямом углах; о биссектрисе угла; о градусной мере угла, об измерении углов; о видах треугольников. | Начертить углы и записать их название; различать виды углов; описывать треугольник; находить площади выделенных на рисунке фигур; решать задачи по формуле; научиться выполнять необходимые измерения; находить длину маршрута, зная масштаб изображения. |
|  | Десятичные дроби | Понятию десятичной дроби и названия разрядных единиц десятичной дроби; правилу сравнения десятичных дробей, сложения и вычитания, умножения и деления десятичных дробей; представлению о понятии процента, как сотой части числа; нахождения процентов от числа и числа по его процентам; решать задачи на применение процентов. | Записывать и читать десятичные дроби; определять старший разряд десятичной дроби; сравнивать десятичные дроби; использовать правила при решении примеров на все арифметические действия с десятичными дробями; решать задачи на проценты; выделить главное, привести примеры. |
|  | Геометрические тела | Находить элементы прямоугольного параллелепипеда; представлению о развертке прямоугольного параллелепипеда; об объеме , о единицах измерения объема. | Проводить измерения прямоугольного параллелепипеда; строить развертку прямоугольного параллелепипеда; находить объем по формуле; демонстрировать навыки работы с прямоугольным параллелепипедом; объяснять характер своей ошибки, решать подобные задания. |
|  | Введение в вероятность | Определять вид события; представлению о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов; решать простейшие комбинаторные задачи. | Приводить примеры достоверных, невозможных и случайных событий; составлять план выполнения построения. |
| 6 | Положительные и отрицательные числа | Представлению о положительных и отрицательных числах, координатной плоскости, модуле числа, о противоположных числах, повороте и центральной симметрии, параллельных прямых. | Применять поворот, центральную и осевую симметрию; строить параллельные прямые; применять правила вычисления значения алгебраической суммы двух чисел; сравнения числа; находить координаты точек в координатной плоскости; находить значения числовых выражений,содержащих все алгебраические действия с рациональными числами; находить информацию по заданной теме в источниках различного типа. |
|  | Преобразование буквенных выражений | Представлению о раскрытии скобок, о нахождении части от целого и целого по его части, о геометрических фигурах на плоскости: окружность и круг; о задачах на составление уравнений. | Раскрывать скобки с помощью правила; преобразовывать буквенные выражения; анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, выделять три этапа математического моделирования; решать основные задачи на дроби; использовать формулы для решения задач; отражать в письменной форме свои решения. |
|  | Делимость натуральных чисел | Представлению о делителях и кратных, о простых и составных числах, о взаимно простых числах, о наибольшем общем делителе , о наименьшем общем кратном, о делимости произведения, суммы и разности чисел; о признаках делимости на 2.5, 10, 4, 25, 3 и 9. | Применять признаки делимости при решении задач; при нахождении нод и нок; записывать разложение на простые множители в виде произведения степеней простых чисел; проводить несложные исследования; объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумать свой вариант задания на ошибку. |
|  | Математика вокруг нас | Представлению о пропорциональности чисел, об отношении двух чисел, о верности пропорции об основном свойстве пропорции, о решении задач на пропорцию; о достоверности , невозможности, случайности событий, о стопроцентной и нулевой вероятности; о разных диаграммах. | Составлять верные пропорции, применять основное свойство пропорции, решать разного уровня задачи с разными пропорциональными величинами; составить математическую модель реальной ситуации; строить различные типы диаграмм, в том числе с помощью программы MicrosoftExcel; определить количественные характеристики события. |

**Личностные результаты**:

* развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной ;

задачи;

* креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
* выстраивать конструкции ( устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;
* стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД:**

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать ( и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять ( индивидуально или в группе) план решения проблемы ( выполнения проекта);
* работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно( в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:**

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе ( определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство(аргументы), факты ( гипотезы, аксиомы, теории);
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

СОДЕРЖАНИЕ

### УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

###  5 КЛАСС.

### АРИФМЕТИКА

## Натуральные числа. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.Деление с остатком.

## Дроби. *Обыкновенная дробь.* Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Нахождение части от целого и целого по его части в два приема.

*Десятичная дробь.* Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

**Текстовые задачи.** Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

**Измерения, приближения, оценки.** Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

**Проценты.** Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

**НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ**

## Алгебраические выражения.Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых).

Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи)

**Координаты**. Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча.

**НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ И ФАКТЫ КУРСА ГЕОМЕТРИИ**

**Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.**

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла.

Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре.Развертка прямоугольного параллелепипеда.

**Измерение геометрических величин.**

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольника, прямоугольника.

Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой.

Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

**ВЕРОЯТНОСТЬ (НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ)**

Достоверные, невозможные и случайные события. Перебор вариантов, дерево вариантов.

6 КЛАССА

**АРИФМЕТИКА**

## Рациональные числа.Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

## Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

**Натуральные числа.**

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

**Дроби.**

Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

**НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ**

**Алгебраические выражения. Уравнения.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования).

Отношения. Пропорциональность величин.

**Координаты**. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

##### НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ И ФАКТЫ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

**Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости.** Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Окружность и круг. Число π. Длина окружности. Площадь круга.

Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади сферы и объема шара.

**ВЕРОЯТНОСТЬ (НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ)**

**Первые представления о вероятности.** Первое представление о понятии «вероятность». Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или не наступления события в простейших случаях.

Тематический план по предмету «Математика»

|  |  |
| --- | --- |
| № пп | Количество часов, отведенных на изучение «Математики» |
| Тема | 5 класс | 6 класс | Всего по факту |
| 1 | Натуральные числа | 30 | 24 | 54 |
| 2 | Дроби  | 66 | 48 | 114 |
| 3 | Текстовые задачи | 30 | 14 | 44 |
| 4 | Измерения, приближения, оценки. | 10 | - | 10 |
| 5 | Проценты  | 10 | - | 10 |
| 6 | Алгебраические выражения. Уравнения. | 14 | 42 | 56 |
| 7 | Координаты | 4 | 6 | 10 |
| 8 | Начальные понятия и факты курса геометрия | 36 | 16 | 52 |
| 9  | Рациональные числа | - | 46 | 46 |
| 10 | Вероятность (начальные сведения) | 4 | 8 | 12 |
|  | Всего | 204 | 204 | 408 |

Тематическое планирование 5 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование разделов | Всегочасов | В том числе |
| уроки | Лабораторные, практические работы, экскурсии и т.д. | Контрольные работы |
| 1 | Натуральные числа | 51 | 48 |  | 3 |
| 2 | Обыкновенные дроби | 42 | 40 |  | 2 |
| 3 | Геометрические фигуры | 29 | 28 |  | 1 |
| 4 | Десятичные дроби | 54 | 52 |  | 2 |
| 5 | Геометрические тела | 15 | 14 |  | 1 |
| 6 | Введение в вероятность | 4 | 4 |  | 0 |
| 7 | Обобщающее повторение | 9 | 8 |  | 1 |
| итого |  | 204 | 195 |  | 9 |

Тематическое планирование 6 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование разделов | Всегочасов | В том числе |
| уроки | Лабораторные, практические работы, экскурсии и т.д. | Контрольные работы |
| 1 | Положительные и отрицательные числа | 74 | 71 |  | 3 |
| 2 | Преобразование буквенных выражений | 43 | 41 |  | 2 |
| 3 | Делимость натуральных чисел | 38 | 36 |  | 2 |
| 4 | Математика вокруг нас | 34 | 33 |  | 1 |
| 5 | Обобщающее повторение | 15 | 14 |  | 1 |
| итого |  | 204 | 195 |  | 9 |

**МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИУЧЕБНО-МЕТАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

***Состав УМК для 5 класса:***

1. **Математика. 5 кл.: учеб.дляобщеобразоват. учреждений** / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.– 6-е изд., стер.– М.: Мнемозина, – 270 с.: ил., 2014
2. **Сборник задач и упражнений по математике для 5 класса.пособие для общеобразовательных учреждений**: / В.Г. Гамбарин, И.И. Зубарева.– М.: Мнемозина. – 144 с., 2014
3. **Математика.5-6кл.:метод.пособие для учителя**
/ И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.– 2-е изд.– М.: Мнемозина, .– 104 с.: ил., табл., 2014
4. **Математика. 5 кл.: рабочая тетрадь № 1:**учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / И.И. Зубарева.– 2-е изд.– М.: Мнемозина.– 64 с., 2014
5. **Математика. 5 кл.: рабочая тетрадь № 2**: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И.И. Зубарева.– 2-е изд.– М.: Мнемозина.– 68 с.: ил.
6. **Математика. 5 кл.: самостоятельные работы**: учеб.пособие для общеобразоват. учреждение [Текст] / И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн; М.Н. Шанцева; под ред. И.И. Зубаревой.– М.: Мнемозина.– 142 с., 2014.
7. **Математика: 5 кл.: разноуровневые контрольные работы. 6 вариантов**: тетрадь для контрольных работ: учебное пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И.И. Зубарева, И.П. Лепешонкова.– М.: Мнемозина. – 144 с., 2014.
8. **Математика. 5 класс. Блицопрос**. [Текст] / Е.Е. Тульчинская.– М.: Мнемозина., 2014.
9. **Математиика. 5-6 классы . Тесты**./ Е.Е. Тульчинская.– М.: Мнемозина., 2014
10. **"Занятия математического кружка". 5 кл**. / Е.Л. Мардахаева . – М.: Мнемозина.
11. **Математика. 5 класс. И.И. Зубарева** [Электронный ресурс] / – мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для ученика .
12. **Математика. 5 класс. И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин**, [Электронный ресурс] / – мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для учителя .

***Состав УМК для 6 класса:***

1. **Математика. 6 кл.: учеб. Для общеобразовательных учреждений/И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович-М.:Мнемозина, 2014.**
2. **Сборник задач и упражнений по математике для 6 класса.пособие для общеобразовательных учреждений**: / В.Г. Гамбарин, И.И. Зубарева.– М.: Мнемозина. – 144 с., 2014
3. **Математика. 5-6 кл.: метод. пособие для учителя**
/ И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.– 2-е изд.– М.: Мнемозина, 2014.– 104 с.: ил., табл.
4. **Математика. 6 кл.: рабочая тетрадь № 1:**учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / И.И. Зубарева.– 2-е изд.– М.: Мнемозина.– 64 с., 2014.
5. **Математика. 6 кл.: рабочая тетрадь № 2**: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / И.И. Зубарева.– 2-е изд.– М.: Мнемозина.– 68 с.: ил., 2014
6. **Математика. 6 кл.: самостоятельные работы**: учеб.пособие для общеобразоват. учреждение / И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн; М.Н. Шанцева; под ред. И.И. Зубаревой.– М.: Мнемозина.– 142 с. , 2014
7. **Математика: 6 кл.: разноуровневые контрольные работы. 6 вариантов**: тетрадь для контрольных работ: учебное пособие дляобщеобразоват. учреждений / И.И. Зубарева, И.П. Лепешонкова.– М.: Мнемозина. – 144 с., 2014.
8. **Математика. 6 класс. Блицопрос**. / Е.Е. Тульчинская.– М.: Мнемозин, 2014.
9. **Математиика. 5-6 классы . Тесты**./ Е.Е. Тульчинская.– М.: Мнемозина, 2014.
10. **"Занятия математического кружка". 6 кл**. / Е.Л. Мардахаева . – М.: Мнемозина.
11. **Математика. 5 класс. И.И. Зубарева** [Электронный ресурс] / – мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для ученика .
12. **Математика. 5 класс. И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин**, [Электронный ресурс] / – мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для учителя .

***Интернет-ресурсы***

1. **Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 5 класс» авторов И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию**. [Электронный ресурс] – учеб.пособие для общеобразоват. учреждений, 2008 [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class[]=47&subject[]=16/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class%5b%5d=47&subject%5b%5d=16/) И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин, Е.Е. Тульчинская, Д.В.Немасов.
2. **Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 6 класс» авторов И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию**. [Электронный ресурс] – учеб.пособие для общеобразоват. учреждений, 2008 [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class[]=47&subject[]=16/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class%5b%5d=47&subject%5b%5d=16/) И.И. Зубарева, Мильштейн М.С., Гамбарин В.Г., Тульчинская Е.Е., Немасов Д.В.
3. **УМЦ «Арсенал Образования»**, вебинары по вопросам методики обучения математике в 5-6 классах, <http://www.ars-edu.ru/vebinary/webinary-provodimie-sovmestno-s-izdatelstvom-mnemozina>.
4. **Практика развивающего обучения**. Сайт методической поддержки УМК «ПРО», www. ziimag.narod.ru.
5. **ИОЦ Мнемозина.**www.mnemozina.ru/