**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа №4 г. Навашино»**

ПРИНЯТО: УТВЕРЖДЕНО:

Педагогическим советом Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_

Протокол

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№ \_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа учебного предмета**

**«МАТЕМАТИКА»**

**Основного общего образования**

**\_\_6а\_\_ класс**

**(2016\_ –2017\_год)**

**Федорова Ирина Юрьевна**

**учитель**

**высшей категории**

**г.о. Навашинский, г. Навашино, 2016**

**Рабочая программа по математике для 6а класса(ов) составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:**

* Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, в рамках организации обучения в 1-4 классах;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
* Примерная программа по математике 5-9 классы: учебно-методическое пособие / Сост. О.В.Муравина. 2-е изд. - М.: Дрофа, 2013. 128 с. (ФГОС)
* Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Средняя школа №4 г. Навашино»
* Учебный план МБОУ «Средняя школа №4 г. Навашино»
* "Сборник рабочих программ по алгебре 5-9 классы", -М:Просвещение,2016 , сост. Т.А. Бурмистрова

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Программа обеспечивает достижение выпускниками основной школы следующих результатов:

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

* + - независимость мышления;
    - воля и настойчивость в достижении цели;
    - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
    - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
    - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**Метапредметными** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; 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 выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* создавать математические модели;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
* вычитывать все уровни текстовой информации.
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
* уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Коммуникативные УУД:**

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
* в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) 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.

**Предметными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

* умений работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;
* умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);
* представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;
* представлений о простейших геометрических фигурах, пространственных телах и их свойствах; и умений в их изображении;
* умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;
* умения использовать символьный язык алгебры, приемы тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, неравенств и их систем; идею координат на плоскости для интерпретации решения уравнений, неравенств и их систем; алгебраического аппарата для решения математических и нематематических задач;
* умения использовать систему функциональных понятий, функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
* представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

**К концу 6 класса:**

**Учащиеся должны знать:**

* что показывает масштаб;
* определение пропорции;
* основное свойство пропорции;
* примеры пропорциональной и обратно пропорциональной величин;
* определение простого и составного числа;
* признаки делимости чисел;
* общие приемы решения линейных уравнений;
* формулы длины окружности и площади круга;
* абсциссу и ординату точки, заданной координатами.

**Учащиеся должны уметь:**

* выполнять устно арифметические действия: сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями ;
* переходить от одной записи чисел к другой: представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной;
* раскладывать составные числа на простые множители;
* находить НОД и НОК натуральных чисел;
* записывать многозначные натуральные числа в виде разложения по степеням числа 10;
* находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби;
* находить приближения чисел с недостатком и избытком;
* выполнять оценку значений числовых выражений;
* находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* изображать рациональные числа на координатной прямой, строить точки с заданными координатами;
* решать линейные уравнения с помощью общих приемов;
* пользоваться основными единицами длины, площади, объема, массы, времени скорости;
* выражать единицы измерения через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью линейных уравнений;
* решать текстовые задачи на части и проценты;
* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять простейшие преобразования выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых;
* осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
* строить фигуры, симметричные относительно оси симметрии и центра симметрии;
* уметь извлекать информацию из круговых и столбчатых диаграмм;
* различать геометрические тела: призму, пирамиду, цилиндр, конус, шар;
* строить и измерять: отрезки, с помощью линейки углы с помощью транспортира;
* преобразовывать тригонометрические выражения;
* строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью линейки и угольника, окружность с помощью циркуля.

**Учащиеся должны использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

|  |  |
| --- | --- |
| Дидактическое обеспечение | Методическое обеспечение |
| Учебник «Математика, 6 класс» Г. К. Муравин, О. В. Муравина, М: Дрофа, 2014 г.  Тетради на печатной основе. Математика 6 класс. Г. К. Муравин, О. В. Муравина. Москва, «Дрофа» 2014 г.; | Федеральный Государственный стандарт основного общего образования  Примерная программа основного общего образования по математике, 2013 г.  Методическое пособие для учителя «Математика. 6 класс», М: Дрофа, 2014 г. |

**Информационно-коммуникационные средства**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Видеофильмы | ЭОР | Ресурсы интернета |
|  | 1.Электронное приложение к учебнику «Математика. 6 класс», Г.К. Муравин, О. В. http://school-collection.edu.ru/catalog/— единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;  2.Муравина на www/drofa.ru | 1.<http://festival.1september.ru/>— фестиваль педагогических идей «Открытый урок».  2.<http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p1aa1.html>/— цифровые образовательные ресурсы; |

**Содержание учебного предмета, курса**

**Математика, 6 класс**

**(170 часов в год, 5 часов в неделю)**

**Повторение изученного в 5классе (3 часов)**

**Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (22 часов)**

Основное свойство дроби Сокращение дробей Приведение дробей к общему знаменателю Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Пропорциональность (20 часов).**

Подобие фигур. Масштаб. Отношения и пропорции. Пропорциональные величины. Деление в данном отношении.

**Делимость чисел (20 часов).**

Делители и кратные. Свойства делимости произведения, суммы и разности чисел. Признаки делимости натуральных чисел. Простые и составные числа. Взаимно простые числа. Множества.

**Умножение и деление обыкновенных дробей. (30 часов)**

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного. Нахождение числа по его дроби. Взаимно обратные числа. Деление. Дробные выражения.

**Отрицательные числа (38 часа).**

Центральная симметрия. Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой. Сравнение чисел. Сложение и вычитание чисел. Умножение чисел. Деление чисел.

**Формулы и уравнения (28 час).**

Решение уравнений. Решение задач на проценты. Длина окружности и площадь круга. Осевая симметрия. Координаты. Геометрические тела. Диаграммы.

**Повторение (9 часов).**

Из истории математики. Вычислительный практикум. Практикум по развитию пространственного воображения.

**Календарно-тематическое планирование по математике 6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NN урокап/п** | Тема урока (занятия) | Количество часов | | **Дата проведения** |
| **План** | **Факт** |
|  | Повторение | **3** |  |  |
|  | Пропорциональность | **21** |  |  |
|  | Подобие фигур. Решение задач с применением подобия фигур. | **1** |  |  |
|  | Подобие треугольников. Решение треугольников с применением подобия. | **1** |  |  |
|  | Масштаб. | **1** |  |  |
|  | Уменьшение и увеличение размеров объекта. Применение масштаба при изготовлении чертежей. | **1** |  |  |
|  | Отношения. | **1** |  |  |
|  | Отношения чисел. | **1** |  |  |
|  | Пропорции. | **1** |  |  |
|  | Основное свойство пропорции. | **1** |  |  |
|  | Составление пропорции. | **1** |  |  |
|  | Решение уравнений с использованием основного свойства пропорции | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 1 по теме «Отношения и пропорции» | **1** |  |  |
|  | Пропорциональные величины. | **1** |  |  |
|  | Прямая пропорциональная зависимость. | **1** |  |  |
|  | Обратная пропорциональная зависимость. | **1** |  |  |
|  | Решение задач с использованием обратной пропорциональной зависимости. | **1** |  |  |
|  | Решение задач на пропорциональность величин. Решение текстовых задач с помощью пропорциональности. | **1** |  |  |
|  | Деление в данном отношении. | **1** |  |  |
|  | Составление отношений. | **1** |  |  |
|  | Решение задач на составление отношений. | **1** |  |  |
|  | Решение текстовых задач. | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 2 по теме «Пропорциональность» | **1** |  |  |
|  | **Делимость чисел** | **26** |  |  |
|  | Делители и кратные. | **1** |  |  |
|  | Нахождение делителей и кратных. | **1** |  |  |
|  | НОД и НОК. | **1** |  |  |
|  | Решение задач с помощью НОД и НОК. | **1** |  |  |
|  | Решение задач с помощью НОД и НОК. | **1** |  |  |
|  | Свойства делимости произведения чисел. | **1** |  |  |
|  | Свойства делимости суммы чисел. | **1** |  |  |
|  | Свойства делимости разности чисел. | **1** |  |  |
|  | Применение свойств делимости. Решение текстовых задач с помощью свойств делимости чисел. | **1** |  |  |
|  | Признаки делимости на 2, на 5 и на 10. Применение признаков делимости чисел. | **1** |  |  |
|  | Признаки делимости на 4. | **1** |  |  |
|  | Признаки делимости на 3 и 9. | **1** |  |  |
|  | Применение признаков делимости чисел при решении задач. | **1** |  |  |
|  | Простые и составные числа. Понятие разложения на простые множители. | **1** |  |  |
|  | Нахождение наибольшего общего делителя. | **1** |  |  |
|  | Нахождение наименьшего общего кратного. | **1** |  |  |
|  | Решение задач с помощью правила разложения на простые множители | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 3 по теме «Признаки делимости чисел» | **1** |  |  |
|  | Взаимно простые числа. | **1** |  |  |
|  | Произведение НОД и НОК. | **1** |  |  |
|  | Признак делимости на 6. | **1** |  |  |
|  | Признак делимости на 12. | **1** |  |  |
|  | Взаимно простые и составные числа. | **1** |  |  |
|  | Множества. Пересечение множеств. Объединение множеств. Равные множества. | **1** |  |  |
|  | Нахождение пересечения и объединения множеств. | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 4 по теме «Простые и составные числа». | **1** |  |  |
|  | **Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.** | **19** |  |  |
|  | Основное свойство дроби | **2** |  |  |
|  | Сокращение дробей | **3** |  |  |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю | **3** |  |  |
|  | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | **5** |  |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел | **5** |  |  |
|  | Контрольная работа N 5 | **1** |  |  |
|  | **Умножение и деление обыкновенных дробей.** | **27** |  |  |
|  | Умножение дробей | **3** |  |  |
|  | Нахождение дроби от числа | **4** |  |  |
|  | Применение распределительного свойства умножения | **3** |  |  |
|  | Контрольная работа №3 | **1** |  |  |
|  | Взаимно обратные числа | **2** |  |  |
|  | Деление | **4** |  |  |
|  | Нахождение числа по его дроби | **4** |  |  |
|  | Дробные выражения | **5** |  |  |
|  | Контрольная работа N 4 | **1** |  |  |
|  | **Отрицательные числа** | **32** |  |  |
|  | Центральная симметрия. | **1** |  |  |
|  | Центрально симметричные фигуры | **1** |  |  |
|  | Центральная симметрия и ее применение. | **1** |  |  |
|  | Решение логических задач. | **1** |  |  |
|  | Положительный и отрицательные числа | **1** |  |  |
|  | Координаты на прямой. | **1** |  |  |
|  | Изображение чисел на координатной прямой. | **1** |  |  |
|  | Решение задач с помощью координатной прямой. | **1** |  |  |
|  | Сравнение чисел. | **1** |  |  |
|  | Модуль числа. | **1** |  |  |
|  | Правило сравнения отрицательных чисел | **1** |  |  |
|  | Противоположные числа. | **1** |  |  |
|  | Выражения содержащие модуль числа. | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 5 по теме «Отрицательные числа» | **1** |  |  |
|  | Сложение и вычитание чисел с помощью координатной прямой. | **1** |  |  |
|  | Перемещение точки по координатной прямой. | **1** |  |  |
|  | Сложение отрицательных чисел. | **1** |  |  |
|  | Вычитание отрицательных чисел. | **1** |  |  |
|  | Сложение чисел с разными знаками. | **1** |  |  |
|  | Упрощение выражений. | **1** |  |  |
|  | Умножение отрицательных чисел. | **1** |  |  |
|  | Произведение чисел с разными знаками. | **1** |  |  |
|  | Умножение. | **1** |  |  |
|  | Распределительный закон умножения. | **1** |  |  |
|  | Приведение подобных слагаемых. Раскрытие скобок. | **1** |  |  |
|  | Свойства делимости целых чисел. | **1** |  |  |
|  | Множество рациональных чисел | **1** |  |  |
|  | Деление рациональных чисел. | **1** |  |  |
|  | Деление рациональных чисел. | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 6 по теме «Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел» | **1** |  |  |
|  | Резерв | **2** |  |  |
|  | **Формулы и уравнения** | **36** |  |  |
|  | Решение уравнений. | **3** |  |  |
|  | Решение задач на составление уравнений. | **2** |  |  |
|  | Решение задач и уравнений. | **2** |  |  |
|  | Решение задач на проценты. | **2** |  |  |
|  | Решение задач на проценты. | **1** |  |  |
|  | Задачи на сплавы и смеси. | **1** |  |  |
|  | Задачи на концентрацию. | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 7 по теме «Уравнения» | **1** |  |  |
|  | Длина окружности. | **1** |  |  |
|  | Правильные многоугольники. | **1** |  |  |
|  | Площадь круга. | **1** |  |  |
|  | Площадь многоугольника. | **1** |  |  |
|  | Круговой сектор. | **1** |  |  |
|  | Осевая симметрия. | **1** |  |  |
|  | Построение фигур симметричных относительно оси. | **1** |  |  |
|  | Построение фигур симметричных относительно оси. | **1** |  |  |
|  | Симметрия относительно оси. | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 8 по теме «Уравнения и формулы». | **1** |  |  |
|  | Координаты. | **1** |  |  |
|  | Координатная плоскость. | **1** |  |  |
|  | Применение координатной плоскости. | **1** |  |  |
|  | Решение задач с применением координатной плоскости. | **1** |  |  |
|  | Решение геометрических задач с использованием координатной плоскости. | **1** |  |  |
|  | Тела вращения: сфера, шар, цилиндр, конус. | **1** |  |  |
|  | Призма. | **1** |  |  |
|  | Пирамида. | **1** |  |  |
|  | Правильные многоугольники. | **1** |  |  |
|  | Круговая диаграмма. | **1** |  |  |
|  | Столбчатые диаграммы. Применение диаграмм. | **1** |  |  |
|  | Таблицы и их применение. | **1** |  |  |
|  | Контрольная работа № 9 по теме «Координатная плоскость» | **1** |  |  |
|  | **Повторение** | **6** |  |  |