

Аннотация к рабочей программе по математике 5-6 классы.

Школьный курс математики 5 – 6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся.

Практическая значимость школьного курса математики 5 – 6 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Цели изучения курса математики:

- 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: ясности и точности мысли, критичности мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений,
- способности 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.

Задачи изучения курса математики:

- способствовать формированию у учащихся внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, точной экономной и информативной речи, умения отбирать наиболее подходящие языковые (символические, графические) средства;
- создать условия для формирования навыков умственного труда, планирования своей деятельности, поиска рациональных путей ее выполнения, умения критически оценивать свою деятельность;
- способствовать развитию интереса к предмету, используя различные формы работы на уроках.
- обеспечить активную познавательную деятельность учащихся, используя различные формы ее организации: фронтальную, коллективную и индивидуальную;
- создать условия для формирования умения выполнять устно и письменно арифметические действия над числами и дробями;
- обеспечить адаптацию учащихся к математическим методам и законам, которые формулируются в виде правил; способствовать подготовке учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Содержание курса математики 5-6 классов.

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа

- . Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- . Координатный луч.
- . Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- . Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- . Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- . Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- . Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- . Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- . Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- . Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- . Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- . Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- . Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- . Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

- . Положительные, отрицательные числа и число нуль.
- . Противоположные числа. Модуль числа.
- . Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

. Координатная прямая. Координатная плоскость.

ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ. УРАВНЕНИЯ.

. Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ, ВЕРОЯТНОСТИ. КОМБИНАТОРНЫЕ ЗАДАЧИ.

. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

. Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ. ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.

. Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

. Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

. Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

. Осевая и центральная симметрия.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Для реализации программы используется учебно-методический комплекс:

А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир «Математика. 5 класс», «Математика. 6 класс»

5 класс

1. Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018.
2. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018
3. Математика: 5 класс: методическое пособие /Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

6 класс

1. Математика: 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019.
2. Дидактические материалы по математике для 6 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019
3. Математика: 6 класс: методическое пособие /Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.