

Аннотация к рабочим программам по математике в 5-6 классах

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Министерства Просвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64101); с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. в 6 классе в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г № 1897 « Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта общего образования» (с последующими изменениями) и на основе **примерной программы** по математике и на основе программы, разработанной Н.Я Виленкиным

Программа предназначена для обучения на базовом уровне.

Освоение программы ведется с использованием УМК авторов:

Учебники: «Математика» бкласс, «Математика» 5 класс авт. Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд, М.: Мнемозина, Москва 2020г.

Рабочая программа по математике для 5 класса является логическим продолжением программы для начальной школы . . На освоение программы предусмотрено 170 часов (34 недели по 5 ч в неделю). В 6 классе за год осваивается 5 –часовая недельная программа (170 часов в год)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА" в 5 классе

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.

Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

II. Содержание программы

6-й класс

Часть I. Обыкновенные дроби.

Делимость чисел. (19 часов)

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 10.

Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (22 часа)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю.

Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей.

Сложение и

вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Умножение и деление обыкновенных дробей. (34 часа)

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Отношения и пропорции. (18 часов)

Пропорции. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции.

Понятие о

прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб.

Формулы

длины окружности и площади круга. Шар.

Часть II. Рациональные дроби.

Положительные и отрицательные числа. (13 часов)

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой.

Координата точки.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (11 часов)

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (13 часов)

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе.

Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий

для рационализации вычислений.

Решение уравнений. (16 часов)

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Координаты на плоскости. (14 часов)

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки.

Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков,

диаграмм.

Итоговое повторение. (10 часов)