

Рабочая программа

по математике

во 1 - 4 классах

УМК «Планета знаний»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- ✓ положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ✓ ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
- ✓ умение признавать собственные ошибки;

могут быть сформированы:

- ✓ умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- ✓ адекватная самооценка;
- ✓ чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
- ✓ восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- ✓ устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- ✓ читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- ✓ правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины;
- ✓ правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность);
- ✓ названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность),
- ✓ находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- ✓ выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
- ✓ выполнять простые устные вычисления в пределах 100;
- ✓ письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел;
- ✓ проверять результаты арифметических действий разными способами;
- ✓ использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
- ✓ осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
- ✓ распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат);
- ✓ различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
- ✓ изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
- ✓ строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
- ✓ прогнозировать результаты вычислений;
- ✓ оценивать результаты арифметических действий разными способами.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- ✓ удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- ✓ учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- ✓ использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- ✓ самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- ✓ осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата;
- ✓ вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
- ✓ сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- ✓ адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
- ✓ использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- ✓ выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- ✓ моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- ✓ устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- ✓ осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- ✓ конструировать геометрические фигуры из заданных частей, достраивать часть до заданной геометрической фигуры, мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- ✓ сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- ✓ понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, дополнять таблицы недостающими данными, находить нужную информацию в учебнике.

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ моделировать условия текстовых задач,
- ✓ решать задачи разными способами;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
- ✓ проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- ✓ выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;

✓ сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий, переводить информацию из одного вида в другой,

находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

✓ сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий;

✓ осуществлять взаимопроверку;

✓ обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи);

✓ объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);

✓ задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

✓ учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;

✓ выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;

✓ задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс (132 ч)

ОБЩИЕ СВОЙСТВА ПРЕДМЕТОВ И ГРУПП ПРЕДМЕТОВ (10 ч)

Свойства предметов (форма, цвет, размер). Сравнительные характеристики предметов по размеру: больше - меньше, длиннее - короче, выше - ниже, шире - уже. Сравнительные характеристики положения предметов в пространстве: перед, между, за; ближе - дальше, слева - справа. Сравнительные характеристики последовательности событий: раньше - позже. Сравнительные количественные характеристики групп предметов: столько же, больше, меньше, больше на..., меньше на....

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ (35 ч)

Счет предметов. Названия, запись, последовательность чисел до 100. Сравнение чисел (знаки сравнения). Числовой ряд, взаимное расположение чисел в числовом ряду (следующее число, предыдущее). Четные и нечетные числа. Десятичный состав двузначных чисел.

Масса, единицы массы (килограмм). Вместимость, единицы вместимости (литр).

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (50 ч)

Сложение, вычитание (смысл действий, знаки действий). Переместительный закон сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания.

Таблица сложения в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с числом 0.

Выражение (сумма, разность), значение выражения. Равенство, неравенство. Названия компонентов сложения и вычитания (слагаемые, уменьшаемое, вычитаемое). Нахождение значения выражения без скобок. Рациональные приемы вычислений (перестановка и группировка слагаемых).

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (17 ч)

Развитие способности понимания текста, содержащего числовые данные. Моделирование текста, содержащего числовые данные. Структура и элементы текстовой

задачи (условие, вопрос, числовые данные, неизвестное). Краткая запись условия, восстановление условия задачи по краткой записи.

Решение текстовых задач: нахождение суммы и остатка, увеличение (уменьшение) на несколько единиц, нахождение слагаемого, нахождение уменьшаемого, нахождение вычитаемого.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И ВЕЛИЧИНЫ (20 ч)

Пространственные отношения (выше–ниже, длиннее–короче, шире–уже, перед, за, между, слева–справа).

Отрезок, ломаная, прямая линия, кривая. Измерение длины отрезка, изображение отрезка заданной длины. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, треугольник. Круг.

Длина. Единицы длины (сантиметр). Длина ломаной. Периметр многоугольника.

Площадь (на уровне наглядных представлений).

РАБОТА С ДАННЫМИ (знакомство с материалом этого раздела программы происходит на уроках параллельно с основным содержанием. Специально часы на изучение этого раздела программы не выделяются).

Виды информации: текст, рисунок, схема, символьная запись. Сопоставление информации, представленной в разных видах. Таблица (строка, столбец). Табличная форма представления информации. Чтение и заполнение таблиц.

2 класс (136 ч)

Числа и величины (25 ч)

Разряд, разрядные слагаемые. Разрядный состав чисел первой тысячи.

Величина, измерение величин. Единицы измерения длины: миллиметр, метр, километр. *Десятичный принцип построения системы единиц измерения длины. Округление величин, полученных путем измерений.*

Единицы измерения времени: час, минута.

Пропедевтический уровень. Числа первой тысячи. Признак делимости чисел на 2, на 5, на 10. Единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр. Единицы измерения объема: кубический сантиметр, кубический метр.

Практическая деятельность. Представление чисел первой сотни в виде суммы разрядных слагаемых.

Счет двойками, тройками, четверками, пятерками в пределах таблицы умножения.

Измерение длины; *округление полученных данных*; вычисление площади прямоугольника. Определение времени по часам.

Пропедевтический уровень. Чтение и запись чисел в пределах 1000; счет сотнями. Представление чисел в пределах 1000 в виде суммы разрядных слагаемых.

Операции над числами (70 ч)

Разностное сравнение. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток. Вычитание - действие, обратное сложению. Свойства сложения (переместительное и сочетательное).

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Названия компонентов умножения (произведение, множители, значение произведения). Деление на равные части.

Название компонентов деления (делимое, делитель, частное). Правило перестановки множителей в произведении. Умножение и деление с числами 0 и 1. Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок.

Структура текстовой задачи. Обратная задача.

Пропедевтический уровень. Деление - действие, обратное умножению. Правило группировки множителей в произведении.

Практическая деятельность. Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Разностное сравнение чисел с помощью вычитания.

Чтение и запись выражений (произведения, частного). Вычисление значения произведения с помощью сложения. Умножение однозначных чисел с помощью таблицы.

Табличные случаи умножения однозначных чисел (2, 3, 4, 5) и соответствующие случаи деления.

Вычисление значения числового выражения в 2-3 действия без скобок. Сравнение значений числовых выражений.

Решение задач в 1-2 действия.

Пропедевтический уровень. Сравнение чисел в пределах 1000. Сложение и вычитание сотен. Проверка результата сложения вычитанием, результата вычитания сложением.

Составление краткой записи условия задачи. Моделирование условия задачи с помощью графических схем (геометрических фигур, отрезка числового луча).

Постановка вопросов по условию задачи.

Вычисление значения числового выражения в 3-4 действия без скобок рациональным способом (с помощью свойств сложения и вычитания, группировки слагаемых, вычитаемых, множителей).

Наглядная геометрия (5 ч)

Прямоугольник и квадрат. Равенство сторон в квадрате. Равенство противоположных сторон в прямоугольнике. Ромб.

Пропедевтический уровень. Угол: прямой, острый, тупой. Равенство углов.

Диагональ четырехугольника. Равенство диагоналей прямоугольника.

Площадь прямоугольника. Площадь квадрата.

Прямоугольный треугольник. Площадь прямоугольного треугольника (на уровне наблюдений).

Параллелепипед, объем параллелепипеда.

Практическая деятельность. Вычисление периметров прямоугольника и квадрата (с помощью измерений и вычислений). Рисование прямоугольника, квадрата с заданными длинами сторон.

Определение с помощью угольника прямых, острых, тупых углов в геометрических фигурах. Рисование с помощью угольника: геометрических фигур с прямыми, острыми, тупыми углами.

Пропедевтический уровень. Сравнение углов с помощью наложения.

Вычисление площадей прямоугольника и квадрата (с помощью измерений и умножения).

Вычисление объема параллелепипеда (с помощью измерений и умножения).

Повторение (36 ч) осуществляется во всех разделах.

3 класс (136 ч)

Числа и величины (15 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни), разрядный состав трехзначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Масса, единицы массы (тонна, грамм). Метрические соотношения между изученными единицами массы.

Время, единицы времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

Скорость, единицы скорости.

Арифметические действия (50 ч)

Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000.

Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000.

Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.

Рациональные приёмы вычислений (вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение и деление суммы на число).

Приёмы контроля и самопроверки результата вычислений (определение последней цифры результата сложения, вычитания, умножения; определение первой цифры результата деления и числа цифр в ответе).

Текстовые задачи (46 ч)

Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами.

Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле.

Геометрические фигуры и величины (15 ч)

Круг и окружность (радиус, диаметр). Построение окружности с помощью циркуля.

Единицы длины (дециметр). Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Работа с данными (10 ч)

Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы. Работа с таблицами (планирование маршрута). Знакомство с диаграммами (столбчатая диаграмма, круговая диаграмма).

4 класс (136ч)

Числа и величины (25 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

Арифметические действия (35 ч)

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата

вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

Текстовые задачи (40 ч)

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

Геометрические фигуры и величины (30 ч)

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине. Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

Работа с данными (6 ч)

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ раздела	Содержание программного материала	Количество часов
1	Давайте знакомиться	3
2	Сравниваем предметы	5
3	Считаем предметы	6
4	Сравниваем числа	7
5	Рисуем и измеряем	12
6	Учимся складывать и вычитать	14
7	Увеличиваем и уменьшаем	11
8	Рисуем и вырезаем	4
9	Десятки	3
10	Как «устроены» числа	12
11	Вычисляем в пределах 20	15
12	Простая арифметика	14
13	А что же дальше?	17
14	Повторяем, знакомимся, тренируемся	9
	Итого:	132 ч

2 класс

№	Содержание программного материала	Всего часов
1	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 100	
	Что мы знаем о числах	16
2	Сложение и вычитание до 20	17
3	Наглядная геометрия	9
4	Вычисления в пределах 100	18
5	Знакомимся с новыми действиями	12
6	Измерение величин	10
7	Учимся умножать и делить	25
9	Действия с выражениями	29
	Итого:	136

3 класс

№	Содержание программного материала	Количество часов
1	Числа и величины	15
2	Арифметические действия	50
3	Текстовые задачи	46
4	Геометрические фигуры и величины	15
5	Работа с данными	10
	Итого:	136

4 класс

№	Содержание программного материала	Количество часов
1	Сложение и вычитание многозначных чисел.	10
2	Сложение и вычитание многозначных чисел.	14
3	Длина и её измерение.	10
4	Умножение и деление многозначных чисел. Умножение на однозначное число.	7
5	Деление на однозначное число.	14
6	Геометрические фигуры.	8
7	Масса и её измерение.	4
8	Умножение многозначных чисел.	14
9	Площадь и её измерение.	5
10	Деление многозначных чисел.	15
11	Время и его измерение.	4
12	Работа с данными.	7
13	Обзор курса математики. Числа и величины.	26
14	Арифметические действия.	8
15	Фигуры и величины.	4
16	Решение текстовых задач	5

	Итого:	136 ч.
--	--------	--------