

4 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 4 класса разработана на основе Примерной основной образовательной программы образовательных учреждений, авторской программы Моро М.И. и др., Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 года №373), Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение математики в 4 классе по Федеральному базисному учебному плану отводится 136 часов в год (4 ч в неделю, 34 учебные недели). По базисному учебному плану МБОУ «Центр образования №4» на изучение математики в 4 классе отводится 136 часов в год.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ КУРСА

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Изучение данного курса направлено достижение следующих **целей**:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;

- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Цели и задачи рабочей программы соответствуют целям и задачам ООП НОО МОУ «Центр образования № 4», а также реализуют цели и задачи стандарта второго поколения.

Достижение указанных целей осуществляется в процессе формирования и развития **компетенций**:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач;
- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- формировать собственное мнение и позицию;
- использовать речь для регуляции своего действия;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ.
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.
- Рабочая программа обеспечивается следующим учебно – методическим комплексом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

УМК УЧАЩИХСЯ	УМК УЧИТЕЛЯ
Моро М.И. и др. Математика. Учебник 4 класс. В 2 частях. М.: Просвещение, 2014г. Моро М.И. и др. Математика. Рабочие тетради в 2-х ч. к учебнику «Математика 4 класс». М.: Просвещение, 2014г. Волкова С. И. Проверочные работы по математике. 4 класс М.: Просвещение, 2014г.	Сборник рабочих программ УМК «Школа России». Программа Математика. Автор: Моро М.И. М.: Просвещение, 2011г.

Для реализации целей, задач, содержания рабочей программы по математике используются следующие **педагогические технологии**:

- игровые технологии;
- проблемное обучение;
- личностно ориентированное обучение;
- проектные и деятельностные технологии;
- здоровье-сберегающие технологии;
- личностно-деятельностный подход.

Формы контроля реализации целей, задач и содержания рабочей программы:

ФОРМА КОНТРОЛЯ	КОЛИЧЕСТВО	СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ
	4 класс	
Контрольная работа	12	Пятибалльная система оценивания
Тест	4	
Проект	1	
Самостоятельная работа	6	
Проверочная работа	5	
Математический диктант	5	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

Список литературы:

1. Гин С.И. Мир логики: Методическое пособие для учителя начальной школы. / 4-е издание. – М.: Вита – Пресс, 2011 г.

2. Развитие творческих способностей младших школьников на уроках математики: Методические рекомендации. /Автор-составитель: Золотова Т.В. - М.: АРКТН, 2010г.

НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ.

Тематические таблицы для 4 класса.

1. Задача в 2 – 3 действия.
2. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр).
3. Единицы времени.
4. Умножение. Связь между компонентами и результатом умножения.
5. Виды треугольников (прямоугольный, равнобедренный, равносторонний).
6. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки.
7. Деление. Связь между компонентами и результатом деления.
8. Переместительное свойство умножения.
9. Название компонентов умножения.
10. Название компонентов деления.
11. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.
12. Таблица Пифагора.
13. Деление суммы на число.
14. Умножение суммы на число.
15. Единицы массы.
16. Доли.

Оборудование:

1. Набор цифр от 1 до 10 (на магнитной основе).
2. Набор геометрических тел.
3. Линейка деревянная 1 метр.
4. Угольник математический.
5. Циркуль.

Технические средства обучения.

1. Мультимедиа (доска Mimio Teach), проектор.
2. Проектор для демонстрации слайдов.
3. Экспозиционный экран размером 150х150 см.
4. Персональный компьютер с принтером, ксероксом.

Экранно-звуковые пособия

1. Математика. 4 класс. Электронное приложение к учебнику М.И. Моро, М.А.Бантовой.(1 CD) М.: Просвещение, 2014г.
2. «Уроки математики с применением информационных технологий (3 – 4 класс)». Москва, Изд – во «Планета» 2013 г.
3. Мультимедийные презентации уроков.