**РАБОЧАЯ ПОГРАММА**

**ПО МАТЕМАТИКЕ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**В 3 КЛАССЕ**

учитель

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа по математике для 3 класса разработана на основе Примерной программы начального общего образования, авторской программы А. Л. Чекина «Математика», в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта начального образования (ФГОС)

Рабочая программа рассчитана на 136 часов в год.

 Программа разработана на основе Стандарта с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики построения учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

 Предлагаемый начальный курс математики **имеет следующие цели:**

* Развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических(включая знаково-символические),а также аксиоматику , формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование, дифференциацию существенных и несущественных условий
* Математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы
* Освоение начальных математических знаний: формирование умений решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации(фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решение задач, проведение простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.
* Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основная дидактическая идея курса может быть выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного». При этом ребенку предлагается постичь мир предмета через естественную связь математики с окружающим миром. Это означает, что знакомство с тем или иным математическим понятие осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной) ситуации, анализ которой позволяет обратить внимание ученика на суть данного математического понятия. Такая акцентуация помогает добиться необходимого уровня обобщений без многочисленного рассмотрения частностей.

 Отличительной чертой данного курса является значительное увеличение той роли, которую авторы отводят изучению геометрического материала и изучению величин, что продиктовано той группой поставленных целей, в которых затрагивается связь математики с окружающим миром. Изучение же арифметического материала , оставаясь стержнем всего курса, осуществляется с возможным паритетом теоретической и прикладной составляющих, а в вычислительном плане особое внимание уделяется способам и технике устных вычислений.

Содержание всего курса можно представить как взаимосвязанное развитие пяти содержательных линий*: арифметической, геометрической, величиной, алгоритмической и информационной.*

 **Арифметическая линия** представлена материалом по изучению чисел. Числа изучаются в такой последовательности: натуральные числа от 1 до 10 и число 0 (1-е полугодие 1 класса), целые числа от 1 до 20 (2-е полугодие 1 класса), целые числа от 0 до 100 и «круглые» числа до 1000 (2 класс), целые числа от 0 до 999.999 (3 класс), целые числа от 0 до 1.000.000 и дробные числа (4 класс).

 Действия над числами изучаются на следующей теоретической основе и в такой последовательности:

* Сложение (систематическое изучение начинается с первого полугодия 1 класса ) определяется на основе объединения непересекающихся множеств и сначала выполняется на множестве чисел от 0 до 5.
* Вычитание (систематическое изучение начинается со второго полугодия 2 класса) изначально вводится на основе вычитания подмножества из множества
* Умножение (систематическое изучение начинается со 2 класса) вводится как сложение одинаковых слагаемых.
* Деление (первое знакомство во 2 классе на уровне предметных действий , а систематическое изучение начинается в 3 классе) вводится как действие , результат которого позволяет ответить на вопрос: сколько раз оно число содержится в другом?

 **Геометрическая линия** выстраивается следующим образом:

в 1 классе изучаются следующие геометрические понятия: плоская геометрическая фигура, прямая и кривая линии, точка, отрезок. Дуга, направленный отрезок(дуга), пересекающиеся и непересекающиеся линии, ломаная линия, замкнутые и незамкнутые линии, внутренняя и внешняя область относительно границы, многоугольник, симметричные фигуры.

во 2 классе изучаются прямая, луч, углы и их виды, прямоугольник, квадрат, периметры прямоугольника и квадрата, окружность и круг, центр, радиус, диаметр (круга, окружности). Рассматриваются вопросы построения окружности(круга).

в 3 классе изучаются виды треугольников, вводится понятие высоты треугольника, решаются задачи на разрезание и составление фигур, на построение симметричных фигур, рассматривается куб и его построение и изображение на плоскости.

в 4 классе геометрический материал сосредоточен главным образом вокруг вопроса о вычислении площади многоугольника на основе разбивки его на треугольники. В связи с этим вводится понятие диагонали прямоугольника.

 **Линия по изучению величин** представлена такими понятиями, как длина, время, масса, величина угла, площадь, вместимость(объем), стоимость. Из временных отношений сначала рассматриваются отношения «раньше» и «позже», понятия «часть суток» и «время года», а также время как продолжительность. Дается понятие о «суточной» и «годовой» цикличности. Систематическое изучение величин начинается уже

 в 1 классе (1-е полугодие) с изучения величины «длина».

 во 2 классе продолжится изучение стандартных единиц длины, познакомятся с новой единицей длины- метром. Большое внимание уделяется изучению таких величин, как «масса» и «время» Вводится стандартная единица массы- килограмм., а затем- центнер. Вводятся стандартные единицы времени(час, минута, сутки и взаимоотношения между ними). Вводится самая большая единица изучения времени- век.

в 3 классе продолжается изучение величии и происходит знакомство с новыми величинами «величина угла» и «площадь»

в 4 классе по привычной уже схеме изучается величина «вместимость» и связанная с ней величина «объем». Осуществляется знакомство с некоторыми видами многогранников и тел вращения.

 **Линия** по обучению решению **арифметических сюжетных** (текстовых) **задач** является центральной для данного курса, т.к. настоящий курс имеет прикладную направленность, которая выражается в умении применять полученные знания на практике. А это, в свою очередь, связано с решением задач. При этом важно не только научить решать задачи, но и правильно формулировать их, используя имеющуюся информацию. Под решением задачи авторы понимают запись(описание) алгоритма, дающего возможность выполнить требование задачи. Само описание алгоритма решения задачи авторы допускают в трех видах: 1)по действиям(шагам) с пояснениями, 2) в виде числового выражения, которое авторы рассматривают как свернутую форму описания по действиям, но без пояснений 3) в виде буквенного выражения ( в виде формулы или в виде уравнения) с использованием стандартной символики.

 **Информационная линия** , в которой рассматривается разнообразная работа с данными, как это и предусмотрено Стандартом, распределяется по всем содержательным линиям. В нее включены вопросы по поиску (сбору) и предоставлению различной информации.

 Особое место при работе с информацией отводится таблице.

в 1 классе дети знакомятся с «Таблицей сложения»,

во 2-м- с «Таблицей умножения»

 в 3 классе добавляется «Таблица разрядов и классов»

 в 4 классе приходится много работать с таблицей, что обусловлено спецификой изучаемого материала.

Еще одной удобной формой представления данных является использование диаграмм.

 **Алгебраический материал** не образует самостоятельной содержательной линии в силу двух основных причин: во-первых, этот материал, согласно требованиям нового Стандарта, представлен в содержании курса в очень небольшом объеме. А во-вторых. Его направленность главным образом носит пропедевтический характер.

Алгебраический материал традиционно представлен в данном курсе такими понятиями, как выражение с переменной, уравнение. Изучение этого материала приходится в основном на 4 класс, но пропедевтическая работа начинается с 1 класса.

во 2 классе вводится само понятие «уравнение» и соответствующая терминология.

в 3 классе рассматриваются уравнения с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым и так же вводятся соответствующие правила.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с Примерным учебным планом для образовательных учреждений, использующих УМК «Перспективная начальная школа», курс математики представлен в предметной области «Математика и информатика» (вариант 1), изучается с 1 по 4 класс по 4 часа в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 часа ( 33 учебных недели), а в каждом из остальных классов – на 136 часов(34 учебных недели).

Общий объем учебного времени составляет 540 часов.

**ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА «МАТЕМАТИКА**»

Ценностные ориентиры содержания курса связаны с целевыми и ценностными установками НОО по математике, представленными в примерной программе по учебным предметам НОО.

 В основе учебно-воспитательного процесса лежат такие ценности математики как :

* Восприятие окружающего мира как единого и целостного при познании фактов, процессов, явлений, происходящих в природе и обществе, средствами математических отношений(хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера, мер и т.д.)
* Математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия природы и творений человека( объекты природы, сокровища культуры и искусства и т.п. )
* Владение математическим языком алгоритмами, элементами математической логики позволяют ученику в его коммуникативной деятельности аргументировать свою точку зрения, строить логическую цепочку рассуждений, выдвигать гипотезы, опровергать или подтверждать истинность предположений

 Реализация указанных ценностных ориентиров в курсе «Математики» в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных действий , обобщенных способов действия обеспечит высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных, личностных) позволяющих достигать предметных и метапредметных результатов.

**Личностными результатами**

 изучения курса **«Математика» в 3-м** классе является формирования следующих умений:

* Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
* В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

* Внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.
* Выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

В области **регулятивных УУД:**

* Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

* В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
* В сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи.
* Преобразовывать практическую задачу в познавательную

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

В области **познавательных УУД**:

* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
* Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

В области **коммуникативных УУД:**

* Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
* Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
* Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

Обучающиеся получат возможность для формирования:

* Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
* Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.
* Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.
* Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.
* Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

**Обучающиеся научатся:**

* читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
* представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
* сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков (>, <, =);
* производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
* применять сочетательное свойство умножения;
* выполнять группировку множителей;
* применять правила умножения числа на сумму и суммы на число;
* применять правило деления суммы на число;
* воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
* находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2–4 действия;
* воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
* выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
* выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
* выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
* использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
* применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
* распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
* распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний как частный случай равнобедренного, разносторонний);
* строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
* строить прямоугольник заданного периметра;
* строить окружность заданного радиуса;
* чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
* определять площадь прямоугольника измерением (с помощью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений); использовать формулу площади прямоугольника (S = a · b);
* применять единицы длины - километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
* применять единицы площади – квадратный сантиметр (кв. см или см2), квадратный дециметр (кв. дм или дм2), квадратный метр (кв. м или м2), квадратный километр (кв. км или км2) и соотношения между ними;
* выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, 1 дм2 6 см2 и 106 см2);
* изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развертки;
* составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
* решать простые задачи на умножение и деление;
* использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;
* решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
* осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

* понимать возможность неограниченного расширения таблицы разрядов и классов;
* использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;
* воспроизводить сочетательное свойство умножения;
* воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;
* воспроизводить правило деления суммы на число;
* обосновывать невозможность деления на 0;
* формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;
* понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию;
* понимать количественный смысл арифметических действий (операций) и взаимосвязь между ними;
* выполнять измерение величины угла с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;
* сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей; употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
* строить и использовать при решении задач высоту треугольника;
* применять другие единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр, ар или «сотка», гектар);
* использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;
* строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи;
* находить вариативные решения одной и той же задачи;
* понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
* находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

* Чекин А.Л. Математика. 3 класс: учебник. В 2 частях . – М.: Академкнига/Учебник.
* Захарова О.А. Юдина Е.П. Математика в вопрсах и заданиях.3 класс. Тетради для самостоятельной работы № 1, № 2. – М. : Академкнига/Учебник.
* Захарова О.А. Математика в практических заданиях. 3 класс. Тетрадь для самостоятельной работы № 3. – М. : Академкнига/Учебник.
* Чекин А.Л. Математика: 3 класс: методическое пособие для учителя. – М. : Академкнига/Учебник.
* Захарова О.А. Практические задачи по математике. 3 класс. Тетрадь. - М. : Академкнига/Учебник
* Чуракова Р.Г. ,Кудрова Л.Г.. математика . Поурочное планирование . 3 класс. В 2 частях. - М. : Академкнига/Учебник
* Захарова О.А. .проверочные работы по математике и технология огранизации коррекции знаний учащихся. 1-4 классы: методическое пособие- М. : Академкнига/Учебник

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование объ­ектов и средств материально-техни­ческого обеспечения | Ко­личе­ство | Примечания |
| 1 | Федеральный госу­дарственный образо­вательный стандарт начального общего образования | д | Стандарт по изобрази­тельному искусству, при­мерная программа, ра­бочие программы входят в состав обязательного программно-методичес­кого обеспечения каби­нета изобразительного искусства |
| 2 | Примерная програм­ма начального общего образования по математике | Д |
| 5 | Учебники по математике | К |  |
| 6 | Демонстрационные таблицы по математике | Д |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Числа и величины (10 ч)**

*Нумерация и сравнение многозначных чисел.*

Получение новой разрядной единицы – тысячи. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Натуральный ряд и другие числовые последовательности.

*Величины и их измерение.*

Единицы массы – грамм, тонна. Соотношение между килограммом и граммом (1 кг = 1000 г), между тонной и килограммом (1 т = 1000 кг), между тонной и центнером (1 т = 10 ц).

**Арифметические действия (46 ч)**

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

Деление как действие обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин.

Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя.

Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

**Текстовые задачи (36 ч)**

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений.

Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним выражением.

Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными.

Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

**Геометрические фигуры (10 ч)**

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника.

Задачи на разрезание и составление геометрических фигур.

Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба.

Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

**Геометрические величины (14 ч)**

Единица длины – километр. Соотношение между километром и метром (1 км = 1000 м).

Единица длины – миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром (1 м = 1000 мм), дециметром и миллиметром (1 дм = 100 мм), сантиметром и миллиметром (1 см = 10 мм).

Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки.

Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром, квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины.

Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

**Работа с данными (20 ч)**

Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.