****

Адаптированнаярабочая учебная программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (2009 г.) и авторской программы «Математика» для начальной школы, разработанной Рудницкой В.Н., Юдачевой Т.В. в рамках проекта «Начальная школа XXI века» (научный руководитель Н.Ф. Виноградова).

Содержание курса направлено на решение следующих задач, предусмотренных ФГОС 2009 г. и отражающих планируемые результаты обучения математике в начальных классах:

* научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
* создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;
* приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
* научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные;
* овладеть первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера; поиск (проверка) необходимой информации в словарях, каталоге библиотеки.

 Решению названных задач способствует особое структурирование определенного в программе материала. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной программой по математике для начальной школы и направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

 Индивидуальное сопровождение обучающихся с особыми потребностями (детей-инвалидов, детей с ОВЗ и пр.) осуществляется с использованием пакета индивидуальных заданий, предлагаемых в рамках учебного занятия.

 Индивидуальное сопровождение одаренных обучающихся осуществляется с использованием проектного метода.

**Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**1 класс . Личностные универсальные учебные действия**

***У обучающегося будут сформированы:***

* положительное отношение к школе, к изучению математики;
* интерес к учебному материалу;
* представление о причинах успеха в учебе;
* общее представление о моральных нормах поведения;

уважение к мыслям и настроениям другого человека, доброжелательное отношение к людям.

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

* начальной стадии внутренней позиции школьника, положительного отношения к школе;
* первоначального представления о знании и незнании;
* понимания значения математики в жизни человека;
* первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;

первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности

**Регулятивные универсальные учебные действия**

***Обучающийся научится:***

* принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
* понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
* адекватно воспринимать предложения учителя;
* проговаривать вслух последовательность производимых действия, составляющих основу осваиваемой деятельности;
* осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;

оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;
* в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;
* первоначальному умению выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;

адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами

**Познавательные универсальные учебные действия**

***Обучающийся научится:***

* ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
* использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
* читать простое схематическое изображение;
* понимать информацию в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2-5 знаков или символов, 1-2 операций);
* на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
* проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
* выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
* под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
* под руководством учителя проводить аналогию;

понимать отношения между понятиями (родо-видовые, причинно-следственные)

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* строить небольшие математические сообщения в устной форме (2-3 предложения);
* строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;
* выделять несколько существенных признаков объектов;
* под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;
* понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;

проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

***Обучающийся научится:***

* принимать участие в работе парами и группами;
* воспринимать различные точки зрения;
* воспринимать мнение других людей о математических явлениях;
* понимать необходимость использования правил вежливости;
* использовать простые речевые средства;
* контролировать свои действия в классе;

понимать задаваемые вопросы

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
* следить за действиями других участников учебной деятельности;
* выражать свою точку зрения;
* строить понятные для партнера высказывания;

адекватно использовать средства устного общения

**Предметные результаты**

**Числа и величины**

*Обучающийся научится:*

* различать понятия «число» и «цифра»;
* читать числа первых двух десятков и круглых двузначных чисел, записывать их с помощью цифр;
* сравнивать изученные числа с помощью знаков больше (>), меньше (<), равно (=);
* понимать и использовать термины «равенство» и «неравенство»;

упорядочивать натуральные числа и число «нуль» в соответствии с указанным порядком

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* образовывать числа первых четырех десятков;

использовать термины равенство и неравенство

**Арифметические действия**

*Обучающийся научится****:***

* понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
* выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток на уровне автоматического навыка;

применять таблицу сложения в пределах получения числа 20

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;
* применять переместительное свойство сложения;
* выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков;
* выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и находить его значение;
* понимать и использовать термины «выражение» и «значение выражения», находить значения выражений в одно-два действия;
* составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании;
* устанавливать порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих два действия;

сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;

**Работа с текстовыми задачами**

*Обучающийся научится:*

* восстанавливать сюжет по серии рисунков;
* составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
* изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
* различать математический рассказ и задачу;
* выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на…», «меньше на…»;

составлять задачу по рисунку, схеме

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
* соотносить содержание задачи и схему к ней, составлять по тексту задачи схему и, обратно, по схеме составлять задачу;
* составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;

рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

*Обучающийся научится:*

* распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, ломаная, луч, отрезок, многоугольник, треугольник, квадрат, круг;
* изображать прямые, лучи, отрезки, ломаные, углы;

обозначать знакомые геометрические фигуры буквами латинского алфавита

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* распознавать различные виды углов с помощью угольника – прямые, острые и тупые;
* распознавать объемные геометрические тела: шар, куб;

находить в окружающем мире предметы и части предметов, похожие по форме на шар, куб

**Геометрические величины**

*Обучающийся научится:*

* определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

строить отрезки заданной длины с помощью измерительной линейки

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) и соотношения между ними: 10 см=1 дм, 10 дм=1м;

выражать длину отрезка, используя разные единицы ее измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм)

**Работа с информацией**

*Обучающийся научится:*

* получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации;
* интерпретировать ее в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
* дополнять группу объектов в соответствии с выявленной закономерностью;

изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* читать простейшие готовые таблицы;

читать простейшие столбчатые диаграммы

**Первоначальные представления о компьютерной грамотности**

*Обучающийся научится:*

понимать информацию, представленную в учебнике в различных формах;

наблюдать информационные объекты различной природы (текст, графика), которые демонстрирует взрослый.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

понимать значение компьютера в жизни человека;

понимать смысл слова «информация»;

бережно относиться к техническим устройствам;

соблюдать режим и правила работы на компьютере.

**Раздел 2. Содержание учебного предмета**

*Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов*

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов).

*Универсальные учебные действия:*

* сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
* распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
* сопоставлять множества предметов по их численностям (путём составления пар предметов)

*Число и счёт* Счёт предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков **>**, **=**, **<**.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

*Универсальные учебные действия:*

* пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
* сравнивать числа;
* упорядочивать данное множество чисел.

*Арифметические действия с числами и их свойства*

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, •, : .

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

*Универсальные учебные действия:*

* моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
* воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий;
* прогнозировать результаты вычислений;
* контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
* оценивать правильность предъявленных вычислений;
* сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
* анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нём арифметических действий.

*Величины*

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и её вычисление.

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака ≈ (примеры: АВ ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, V ≈ 200 км/ч).

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле её значения.

*Универсальные учебные действия:*

* сравнивать значения однородных величин;
* упорядочивать данные значения величины;
* устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

*Работа с текстовыми задачами*

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

*Универсальные учебные действия:*

* моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
* планировать ход решения задачи;
* анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения;
* прогнозировать результат решения;
* контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
* выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
* наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

*Геометрические понятия*

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

*Универсальные учебные действия:*

* ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
* различать геометрические фигуры;
* характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
* конструировать указанную фигуру из частей;
* классифицировать треугольники;
* распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

*Логико-математическая подготовка*

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и»,«или»,«если, то»,«неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение гримеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.

*Универсальные учебные действия:*

* определять истинность несложных утверждений;
* приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
* конструировать алгоритм решения логической задачи;
* делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
* конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
* анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нём составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
* актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

*Работа с информацией*

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2,3).

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

* собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
* сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
* переводить информацию из текстовой формы в табличную.

*Первоначальное представление о компьютерной грамотности*

*Использование информационных технологий*

Демонстрация учителем (с участием учащихся) готовых материалов на цифровых носителях (CD) по изучаемым темам.

|  |  |
| --- | --- |
| **Целевой приоритет воспитания на уровне НОО** | **Учебные темы с необходимым воспитательным ресурсом** |
| создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.  | 1 класс .Верно ли, что…?Числа и цифрыНаходим фигурыИзмеряем длину в сантиметрахИзмеряем длину в дециметрахПроверяем, верно ли …Логико- математическая подготовка 2 класс. Счет десятками в пределах 100. Наблюдение.Метр.Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше?3 класс. Числа от 100 до 1000. Чтение и запись трёхзначных чисел.Единицы длины: километр, миллиметр, их обозначение.Измерение длины в метрах, сантиметрах и миллиметрах.Масса и её единицы : килограмм, граммПрямая. Деление окружности на равные части.4 класс. Чтение многозначных чисел в пределах миллиарда.Координатный угол, координаты точки.Графики, диаграммы, таблицы. Чтение. |
| - быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для ребёнка домашнюю работу, помогая старшим | 3 класс Вместимость и её единица – литр.Измерение вместимости с помощью мерных сосудов.Решение задач с единицами времени.«В одной математической стране» |
| - быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца |  1 класс .Умение выбирать предметы по одному свойству (цвет, форма, размер) Представление о составе чисел. Умение решать задачи на сложение и вычитание .Составляем задачи.Деление на группы по несколько предметов 2 класс. Многоугольник и его элементы. Выведение правила4 класс. Понятие скорости. Единицы измерения скорости. Нахождение скоростиВиды треугольников.Точное и приближённое значение величины.Построение отрезка равного данному с помощью циркуля и линейки. |
| - знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;  | 2 класс. Творческая работа «Вычисление периметра своей комнаты».Площадь и периметр фигуры. Решение задач Площадь фигуры. Единицы площадиУгол. Прямой уголВыражение с переменной.4 класс. План и масштаб.ПирамидаКартаРешение задач, связанных с масштабом |
| беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоёмы);  | 3 класс. Верные и неверные предложения4 класс. Высказывания. Истинные и ложные высказывания.Высказывания со словами «неверно, что».Составные высказывания. Логическая связка «или».Составные высказывания. Логическая связка «и».Составные высказывания. Логическая связка «если, то». |
| проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;  | 1 класс Конструируем Знакомимся с многоугольникамиШар. Куб Сравнение чисел. Результат сравнения2 класс. Окружность, её центр и радиус. Построение окружности с помощью циркуля. Практическая работа.3 класс. Ломанная и её элементыПостроение ломаной и вычисление её длины.Симметрия на клетчатой бумаге.Деление окружности на равные части. |
| стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания; |  1 класс . СравниваемНазываем по порядку. Слева направо. Справа налево.Отношения между предметами, фигурами2 класс. Луч и его обозначение.Письменный прием сложения двузначных чисел без перехода через десяток4 класс. Вершины, ребра и грани многогранника.Задачи на движение в противоположных направлениях из двух точек.Задачи на встречное движение в противоположных направлениях. |
| быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым | 1 класс. Зеркальное отражение предметов СимметрияОси симметрии фигуры 4 класс. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.Построение квадрата на нелинованной бумаге.Знакомство с задачами на перебор вариантов.Деление отрезка на 2,4,8 равных частей с помощью циркуля и линейки. |
| соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни |  4 класс. Составление таблицы возможностей. |
| уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья | 1 класс. Сравнение математических объектовРаботаем с числами2 класс. Периметр многоугольника. Наблюдение. Правило.Нахождение нескольких долей числа. Упражнение с опорой на рисунок.Нахождение нескольких долей числа. Более сложные случаиСвойства прямоугольника. Наблюдение. Противоположные стороны прямоугольника.Урок-путешествие «Я люблю математику».4 класс. Отработка умений письменного сложения многозначных чисел. |
| быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.  | 1 класс. Сравнение способом составления пар из элементов двух множествСравнение способом составления пар из элементов двух множеств и формулировкой вывода «… на … больше (меньше), чем…» Решаем задачи разными способами Работа с информацией 2 класс. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.Площадь прямоугольника. Правило. Решение задач3 класс. Сравнение чисел. Знаки « >» и «<» 4 класс. Прямоугольный параллелепипед. Куб.Единицы массы: тонна, центнер, их обозначение: т, ц.Понятие о цилиндреИзображение цилиндра на плоскости |

**Раздел 3. Тематическое планирование**

**1 класс** (4 ч в неделю, всего 132 ч)

| **Раздел программы** | **Программное содержание** | **Характеристика деятельности учащихся**  |
| --- | --- | --- |
| Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов | **Предметы и их свойства**Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством | *Сравнивать* предметы с целью выявления в них сходств и различий.*Выделять* из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству |
| **Отношения между предметами, фигурами**Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты) | *Сравнивать* (визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам. *Упорядочивать* (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения.*Изменять* размеры фигур при сохранении других признаков  |
| **Отношения между множествами предметов**Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел | *Сравнивать* два множества предметов по их численностям путём составления пар.*Характеризовать* результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на.*Упорядочивать* данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения).*Называть* число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа.*Выявлять* закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу. *Моделировать*: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел |
| Число и счёт | **Натуральные числа. Нуль**Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами.Число и цифра 0 (нуль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц) | *Называть* числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. *Пересчитывать* предметы, выражать числами получаемые результаты. *Различать* понятия «число» и «цифра».*Устанавливать* соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом.*Моделировать* соответствующую ситуацию с помощью фишек. *Характеризовать* расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между). *Сравнивать* числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта) |
| Арифметические действия и их свойства | **Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20**Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, –, ·, :. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность) | *Моделировать* ситуации, иллюстрирующие арифметические действия.*Воспроизводить* способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки). *Различать* знаки арифметических действий.Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий.*Уравнивать* множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов.*Моделировать* соответствующие ситуации с помощью фишек |
| Число и счёт | **Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия** Приёмы сложения и вычитания в случаях вида 10 + 8, 18 – 8, 13 – 10.Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания.Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц | *Моделировать* зависимость между арифметическими действиями.*Использовать* знание десятичного состава двузначных чисел при выполнении вычислений.*Воспроизводить* по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания. *Сравнивать* разные приёмы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений.*Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки.*Формулировать* правило сравнения чисел с помощью вычитания и использовать его при вычислениях. *Выбирать* необходимое арифметическое действие для решения практических задач на увеличение или уменьшение данного числа на несколько единиц |
| **Свойства сложения и вычитания**Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками | *Формулировать* изученные свойства сложения и вычитания и *обосновывать* с их помощью способы вычислений.*Устанавливать* порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки |
| Величины | **Цена, количество, стоимость товара**Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара) | *Различать* монеты; цену и стоимость товара |
| **Геометрические величины**Длина и её единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: 1 дм = 10 см. Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида 1 дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см. Расстояние между двумя точками | *Различать* единицы длины. *Сравнивать* длины отрезков визуально и с помощью измерений.*Упорядочивать* отрезки в соответствии с их длинами.*Оценивать* на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением |
| Работа с текстовыми задачами | **Текстовая арифметическая задача и её решение**Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи.Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).Запись решения и ответа.Составная задача и её решение.Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов.Изменение условия или вопроса задачи.Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями | *Сравнивать* предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.*Обосновывать*, почему данный текст является задачей. *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.*Подбирать* модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.*Выбирать* арифметическое действие для решения задачи. *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).*Искать* и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.*Планировать* и устно *воспроизводить* ход решения задачи.*Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.*Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).*Конструировать* и *решать* задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно *составлять* несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.) |
| Пространственные отношения. Геометрические фигуры | **Взаимное расположение предметов**Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри | *Характеризовать* расположение предмета на плоскости и в пространстве.*Располагать* предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами).*Различать* направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх |
| **Осевая симметрия**Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников).Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии | *Находить* на рисунках пары симметричных предметов или их частей.*Проверять* на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы |
| **Геометрические фигуры**Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы.Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар.Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки | *Различать* предметы по форме. *Распознавать* геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах.*Описывать* сходства и различия фигур (по форме, по размерам).*Различать* куб и квадрат, шар и круг.*Называть* предъявленную фигуру.*Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.*Разбивать* фигуру на указанные части.*Конструировать* фигуры из частей |
| Логико-математическая подготовка | **Логические понятия**Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из любой.Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера | *Различать* по смыслу слова: каждый, все, один из, любой, какой-нибудь.*Определять* истинность несложных утверждений (верно, неверно).*Классифицировать*: распределять элементы множества на группы по заданному признаку.*Определять* основание классификации. *Воспроизводить* в устной форме решение логической задачи |
| Работа с информацией | **Представление и сбор информации**Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы.Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных.Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением.Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур  | *Характеризовать* расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, *фиксировать* результаты.*Выявлять* соотношения между значениями данных в таблице величин.*Собирать* требуемую информацию из указанных источников.*Фиксировать* результаты разными способами.*Устанавливать* правило составления предъявленной информации, *составлять* последовательность (цепочку) предметов, чисел, фигур по заданному правилу |

Календарно-тематическое планирование

**Математика и информатика**

1 класс

132 ч (4 ч в неделю, 33 учебные недели)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Дата** | **Примечание**  |
| **План** | **Факт** |
| 1 | Сравниваем.  |  |  |  |
| 2 | Сравниваем.  |  |  |  |
| 3 | Называем по порядку. Слева направо. Справа налево  |  |  |  |
| 4 | Знакомимся с таблицей.  |  |  |  |
| 5 | Отношения между предметами, фигурами. |  |  |  |
| 6 | Отношения между множествами предметов. |  |  |  |
| 7 | Сравниваем. Выделение элементов множества.  |  |  |  |
| 8 | Педагогическая диагностика (начало года) № 1 |  |  |  |
| 9 | Анализ педагогической диагностики. Верно ли, что…? |  |  |  |
| 10 | Числа и цифры. |  |  |  |
| 11 | Числа и цифры. |  |  |  |
| 12 | Конструируем. |  |  |  |
| 13 | Учимся выполнять сложение. |  |  |  |
| 14 | Находим фигуры. |  |  |  |
| 15 | «Шагаем» по линейке. Вправо. Влево. |  |  |  |
| 16 | Готовимся выполнять вычитание. |  |  |  |
| 17 | Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств. |  |  |  |
| 18 | Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств и формулировкой вывода «… на … больше (меньше), чем…». |  |  |  |
| 19 | Готовимся решать задачи. |  |  |  |
| 20 | Готовимся решать задачи.  |  |  |  |
| 21 | Складываем числа.  |  |  |  |
| 22 | Вычитаем числа. |  |  |  |
| 23 | Различаем числа и цифры. |  |  |  |
| 24 | Знакомимся с числом и цифрой 0. |  |  |  |
| 25 | Измеряем длину в сантиметрах. |  |  |  |
| 26 | Измеряем длину в сантиметрах. |  |  |  |
| 27 | Увеличение и уменьшение числа на 1. |  |  |  |
| 28 | Увеличение и уменьшение числа на 2. |  |  |  |
| 29 | Работаем с числом 10. |  |  |  |
| 30 | Измеряем длину в дециметрах. |  |  |  |
| 31 | Знакомимся с многоугольниками. |  |  |  |
| 32 | Знакомимся с задачей. |  |  |  |
| 33 | Решаем задачи. |  |  |  |
| 34 | Решаем задачи. |  |  |  |
| 35 | Числа от 11 до 20. |  |  |  |
| 36 | Работаем с числами от 11 до 20.  |  |  |  |
| 37 | Измеряем длину в дециметрах и сантиметрах.  |  |  |  |
| 38 | Составляем задачи. |  |  |  |
| 39 | Работаем с числами от 1 до 20. |  |  |  |
| 40 | Готовимся выполнять умножение. |  |  |  |
| 41 | Готовимся выполнять умножение. |  |  |  |
| 42 | Составляем и решаем задачи. |  |  |  |
| 43 | Работаем с числами от 1 до 20. Сложение и вычитание чисел на основе десятичного состава. |  |  |  |
| 44 | Умножаем числа. |  |  |  |
| 45 | Умножаем числа. |  |  |  |
| 46 | Решаем задачи.  |  |  |  |
| 47 | Решаем задачи. |  |  |  |
| 48 | Проверяем, верно ли … |  |  |  |
| 49 | Учимся выполнять деление. |  |  |  |
| 50 | Делим числа. |  |  |  |
| 51 | Делим числа. |  |  |  |
| 52 | Сравнение математических объектов. |  |  |  |
| 53 | Работаем с числами. |  |  |  |
| 54 | Решаем задачи. |  |  |  |
| 55 | Решаем задачи. |  |  |  |
| 56 | Складываем и вычитаем числа.  |  |  |  |
| 57 | Складываем и вычитаем числа . |  |  |  |
| 58 | Педагогическая диагностика (середина года) № 2. |  |  |  |
| 59 | Анализ педагогической диагностики. Умножаем и делим числа. |  |  |  |
| 60 | Решаем задачи разными способами . |  |  |  |
| 61 | Повторение по теме «Число и счет. Арифметические действия». |  |  |  |
| 62 | Повторение по теме «Число и счет. Арифметические действия». Самостоятельная работа. |  |  |  |
| 63 | Перестановка чисел при сложении. |  |  |  |
| 64 | Перестановка чисел при сложении. |  |  |  |
| 65 | Шар. Куб.  |  |  |  |
| 66 | Сложение с числом 0. |  |  |  |
| 67 | Сложение с числом 0. |  |  |  |
| 68 | Свойства вычитания. |  |  |  |
| 69 | Из меньшего числа нельзя вычесть большее. |  |  |  |
| 70 | Вычитание числа 0. |  |  |  |
| 71 | Деление на группы по несколько предметов.  |  |  |  |
| 72 | Повторение по теме «Свойства арифметических действий». |  |  |  |
| 73 | Повторение по теме «Свойства арифметических действий». Самостоятельная работа. |  |  |  |
| 74 | Сложение с числом 10. |  |  |  |
| 75 | Прибавление и вычитание числа 1. Сумма и разность. |  |  |  |
| 76 | Прибавление числа 2.  |  |  |  |
| 77 | Прибавление числа 2 с переходом через разряд. |  |  |  |
| 78 | Вычитание числа 2.  |  |  |  |
| 79 | Вычитание числа 2 с переходом через разряд. |  |  |  |
| 80 | Прибавление числа 3.  |  |  |  |
| 81 | Прибавление числа 3 с переходом через разряд.  |  |  |  |
| 82 | Вычитание числа 3.  |  |  |  |
| 83 | Вычитание числа 3 с переходом через разряд.  |  |  |  |
| 84 | Прибавление числа 4. |  |  |  |
| 85 | Прибавление числа 4 с переходом через разряд.  |  |  |  |
| 86 | Вычитание числа 4.  |  |  |  |
| 87 | Вычитание числа 4 с переходом через разряд. |  |  |  |
| 88 | Прибавление однозначного числа к 10. |  |  |  |
| 89 | Прибавление однозначного числа к 10. Дециметр. Измерение дециметром и сантиметром. |  |  |  |
| 90 | Прибавление числа 5.  |  |  |  |
| 91 | Вычитание числа 5.  |  |  |  |
| 92 | Прибавление числа 6. |  |  |  |
| 93 | Вычитание Числа 6. |  |  |  |
| 94 | Повторение по теме «Прибавление и вычитание чисел первого и второго десятков». |  |  |  |
| 95 | Повторение по теме «Прибавление и вычитание чисел первого и второго десятков».  |  |  |  |
| 96 | Сравнение чисел. |  |  |  |
| 97 | Сравнение чисел. |  |  |  |
| 98 | Сравнение чисел. Результат сравнения. |  |  |  |
| 99 | На сколько больше или меньше. |  |  |  |
| 100 | На сколько больше или меньше. |  |  |  |
| 101 | Увеличение числа на несколько единиц. |  |  |  |
| 102 | Увеличение числа на несколько единиц. |  |  |  |
| 103 | Уменьшение числа на несколько единиц. |  |  |  |
| 104 | Повторение по теме «Сравнение чисел». |  |  |  |
| 105 | Повторение по теме «Сравнение чисел».  |  |  |  |
| 106 | Прибавление чисел 7, 8, 9. |  |  |  |
| 107 | Прибавление чисел 7, 8, 9. |  |  |  |
| 108 | Вычитание чисел 7, 8, 9.  |  |  |  |
| 109 | Вычитание чисел 7, 8, 9.  |  |  |  |
| 110 | Связь вычитания со сложением. |  |  |  |
| 111 | Повторение по теме«Прибавление и вычитание чисел 7, 8 и 9 с переходом через десяток». |  |  |  |
| 112 | Повторение по теме«Прибавление и вычитание чисел 7, 8 и 9 с переходом через десяток». Самостоятельная работа. |  |  |  |
| 113 | Сложение. Вычитание. Скобки. |  |  |  |
| 114 | Сложение. Вычитание. Скобки. |  |  |  |
| 115 | Сложение и вычитание как взаимно обратные действия.  |  |  |  |
| 116 | Повторение по теме«Выполнение действий в выражениях со скобками».  |  |  |  |
| 117 | Зеркальное отражение предметов. |  |  |  |
| 118 | Симметрия. |  |  |  |
| 119 | Симметрия. |  |  |  |
| 120 | Оси симметрии фигуры. |  |  |  |
| 121 | Педагогическая диагностика (конец года) № 3. |  |  |  |
| 122 | Анализ педагогической диагностики. Оси симметрии фигуры. |  |  |  |
| 123 | Проектные работы по теме «Старинные единицы измерения длины, массы, объема на Руси». |  |  |  |
| 124 | Проектные работы по теме «Старинные единицы измерения длины, массы, объема в разных странах». |  |  |  |
| 125 | Логико-математическая подготовка. |  |  |  |
| 126 | Работа с информацией. |  |  |  |
| 127 | Работа с информацией. |  |  |  |
| 128 | Решение задач. |  |  |  |
| 129 | Сложение. Вычитание. Скобки. |  |  |  |
| 130 | На сколько больше или меньше. |  |  |  |
| 131 | Сравнение чисел. |  |  |  |
| 132 | Математический «Брей ринг». |  |  |  |