

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 4 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника.

Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на   
математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

— Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

— Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое»,«больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий,   
зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

— Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

— Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и   
умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в   
математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

— понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

— математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

— владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность

предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами   
информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 4 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины»,«Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

**Числа и величины**

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

**Арифметические действия**

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

**Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы   
(производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух, трёх прямоугольников (квадратов).

**Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под   
руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты,   
ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

— ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

— сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

— обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

— конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

— классифицировать объекты по 1 - 2 выбранным признакам;

— составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

— определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

*Работа с информацией:*

— представлять информацию в разных формах;

— извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме; использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

— использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

— приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;

— конструировать, читать числовое выражение;

— описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

— характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных

величин;

— составлять инструкцию, записывать рассуждение;

— инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

— контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

— самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

— находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

*Совместная деятельность:*

— участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

— договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение   
температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

— осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;

— развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

— применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

— осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

— применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

— работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

— оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

— оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;

— стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

**Универсальные познавательные учебные действия:**

*1) Базовые логические действия:*

— устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);

— применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

— приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

— представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

*2) Базовые исследовательские действия:*

— проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

— понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

— применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

*3) Работа с информацией:*

— находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

— читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

— представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

— принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

**Универсальные коммуникативные учебные действия:**

— конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

— использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

— формулировать ответ;

— комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

— в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

— создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

— ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

— составлять по аналогии;

— самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

**Универсальные регулятивные учебные действия:**

*1) Самоорганизация:*

— планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

— выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

*2) Самоконтроль:*

— осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

— выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

— находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

*3) Самооценка:*

— предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

— оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

**Совместная деятельность:**

— участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

— согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

— осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно);

— умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно);

— деление с остатком — письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

— использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

— выполнять прикидку результата вычислений;

— осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;

— находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент   
арифметического действия; использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

— использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

— использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом

работы; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;

— определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

— решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

— решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

— различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

— различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;

— распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

— выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух трех прямоугольников (квадратов);

— распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;

— формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных связок; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному, двум признакам;

— извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

— заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях;

— дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; выбирать рациональное решение; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

— конструировать ход решения математической задачи;

— находить все верные решения задачи из предложенных.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Числа** | | | | | | | | |
| 1.1. | **Числа в пределах миллиона:** | 3 | 0 | 3 | 01.09.2022 | Упражнения: устная и | Устный | https://uchi.ru/ |
|  | **чтение, запись, поразрядное** |  |  |  | 05.09.2022 | письменная работа с | опрос; |  |
|  | **сравнение, упорядочение.** |  |  |  |  | числами: запись | Практическая |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначного числа, | работа; |  |
|  |  |  |  |  |  | его представление в виде |  |  |
|  |  |  |  |  |  | суммы разрядных |  |  |
|  |  |  |  |  |  | слагаемых; классы и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | разряды; выбор чисел с |  |  |
|  |  |  |  |  |  | заданными свойствами |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (число разрядных |  |  |
|  |  |  |  |  |  | единиц, чётность и т. д.); |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Моделирование |  |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначных чисел, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | характеристика классов |  |  |
|  |  |  |  |  |  | и разрядов |  |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначного числа.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Учебный диалог: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | формулирование и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | проверка истинности |  |  |
|  |  |  |  |  |  | утверждения о числе. |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Запись числа, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | обладающего заданным |  |  |
|  |  |  |  |  |  | свойством. Называние и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | объяснение свойств |  |  |
|  |  |  |  |  |  | числа: чётное/нечётное, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | круглое, трёх- (четырёх-, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | пяти-, шести-) значное; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ведение математических |  |  |
|  |  |  |  |  |  | записей; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Работа в парах/группах. |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Упорядочение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначных чисел. |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Классификация чисел по |  |  |
|  |  |  |  |  |  | одному-двум |  |  |
|  |  |  |  |  |  | основаниям. Запись |  |  |
|  |  |  |  |  |  | общего свойства группы |  |  |
|  |  |  |  |  |  | чисел.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Практические работы: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | установление правила, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | по которому составлен |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ряд чисел, продолжение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ряда, заполнение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | пропусков в ряду чисел; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | описание положения |  |  |
|  |  |  |  |  |  | числа в ряду чисел.; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.2. | **Число, большее или меньшее** | 2 | 0 | 2 | 06.09.2022 | Упражнения: устная и | Устный | https://uchi.ru/ |
|  | **данного числа на заданное** |  |  |  | 07.09.2022 | письменная работа с | опрос; |  |
|  | **число разрядных единиц, в** |  |  |  |  | числами: запись | Практическая |  |
|  | **заданное число раз.** |  |  |  |  | многозначного числа, | работа; |  |
|  |  |  |  |  |  | его представление в виде |  |  |
|  |  |  |  |  |  | суммы разрядных |  |  |
|  |  |  |  |  |  | слагаемых; классы и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | разряды; выбор чисел с |  |  |
|  |  |  |  |  |  | заданными свойствами |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (число разрядных |  |  |
|  |  |  |  |  |  | единиц, чётность и т. д.); |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Учебный диалог: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | формулирование и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | проверка истинности |  |  |
|  |  |  |  |  |  | утверждения о числе. |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Запись числа, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | обладающего заданным |  |  |
|  |  |  |  |  |  | свойством. Называние и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | объяснение свойств |  |  |
|  |  |  |  |  |  | числа: чётное/нечётное, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | круглое, трёх- (четырёх-, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | пяти-, шести-) значное; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ведение математических |  |  |
|  |  |  |  |  |  | записей; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Практические работы: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | установление правила, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | по которому составлен |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ряд чисел, продолжение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ряда, заполнение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | пропусков в ряду чисел; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | описание положения |  |  |
|  |  |  |  |  |  | числа в ряду чисел.; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.3. | **Свойства многозначного** | 3 | 0 | 3 | 08.09.2022 | Упражнения: устная и | Устный | https://uchi.ru/ |
|  | **числа.** |  |  |  | 12.09.2022 | письменная работа с | опрос; |  |
|  |  |  |  |  |  | числами: запись | Практическая |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначного числа, | работа; |  |
|  |  |  |  |  |  | его представление в виде |  |  |
|  |  |  |  |  |  | суммы разрядных |  |  |
|  |  |  |  |  |  | слагаемых; классы и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | разряды; выбор чисел с |  |  |
|  |  |  |  |  |  | заданными свойствами |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (число разрядных |  |  |
|  |  |  |  |  |  | единиц, чётность и т. д.); |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Учебный диалог: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | формулирование и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | проверка истинности |  |  |
|  |  |  |  |  |  | утверждения о числе. |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Запись числа, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | обладающего заданным |  |  |
|  |  |  |  |  |  | свойством. Называние и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | объяснение свойств |  |  |
|  |  |  |  |  |  | числа: чётное/нечётное, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | круглое, трёх- (четырёх-, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | пяти-, шести-) значное; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ведение математических |  |  |
|  |  |  |  |  |  | записей; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Практические работы: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | установление правила, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | по которому составлен |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ряд чисел, продолжение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ряда, заполнение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | пропусков в ряду чисел; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | описание положения |  |  |
|  |  |  |  |  |  | числа в ряду чисел.; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.4. | **Дополнение числа до** | 3 | 1 | 2 | 13.09.2022 | Упражнения: устная и | Устный | https://uchi.ru/ |
|  | **заданного круглого числа.** |  |  |  | 15.09.2022 | письменная работа с | опрос; |  |
|  |  |  |  |  |  | числами: запись | Практическая |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначного числа, | работа; |  |
|  |  |  |  |  |  | его представление в виде |  |  |
|  |  |  |  |  |  | суммы разрядных |  |  |
|  |  |  |  |  |  | слагаемых; классы и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | разряды; выбор чисел с |  |  |
|  |  |  |  |  |  | заданными свойствами |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (число разрядных |  |  |
|  |  |  |  |  |  | единиц, чётность и т. д.); |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Моделирование |  |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначных чисел, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | характеристика классов |  |  |
|  |  |  |  |  |  | и разрядов |  |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначного числа.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Работа в парах/группах. |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Упорядочение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | многозначных чисел. |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Классификация чисел по |  |  |
|  |  |  |  |  |  | одному-двум |  |  |
|  |  |  |  |  |  | основаниям. Запись |  |  |
|  |  |  |  |  |  | общего свойства группы |  |  |
|  |  |  |  |  |  | чисел.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Практические работы: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | установление правила, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | по которому составлен |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ряд чисел, продолжение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ряда, заполнение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | пропусков в ряду чисел; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | описание положения |  |  |
|  |  |  |  |  |  | числа в ряду чисел.; |  |  |
| Итого по разделу | | 11 |  | | | | | |
| Раздел 2. **Величины** | | | | | | | | |
| 2.1. | **Величины: сравнение** | 2 | 0 | 2 | 16.09.2022 | Комментирование. | Устный | https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-matematike-dlya-nachalnykh-klassov-velichiny-i-ikh- |
|  | **объектов по массе, длине,** |  |  |  | 19.09.2022 | Представление значения | опрос; | izmerenie.html |
|  | **площади, вместимости.** |  |  |  |  | величины в разных | Письменный |  |
|  |  |  |  |  |  | единицах, пошаговый | контроль; |  |
|  |  |  |  |  |  | переход от более | Практическая |  |
|  |  |  |  |  |  | крупных единиц к более | работа; |  |
|  |  |  |  |  |  | мелким.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Практические работы: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | сравнение величин и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | выполнение действий |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (увеличение/уменьшение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | на/в) с величинами.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Дифференцированное |  |  |
|  |  |  |  |  |  | задание: оформление |  |  |
|  |  |  |  |  |  | математической записи: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | запись в виде равенства |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (неравенства) результата |  |  |
|  |  |  |  |  |  | разностного, кратного |  |  |
|  |  |  |  |  |  | сравнения величин, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | увеличения/уменьшения |  |  |
|  |  |  |  |  |  | значения величины в |  |  |
|  |  |  |  |  |  | несколько раз.; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.2. | **Единицы массы — центнер,** | 2 | 0 | 2 | 20.09.2022 | Комментирование. | Устный | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2013/11/29/urok-matematiki-s-prezentatsiey-po-teme-edinitsy |
|  | **тонна; соотношения между** |  |  |  | 21.09.2022 | Представление значения | опрос; |  |
|  | **единицами массы.** |  |  |  |  | величины в разных | Практическая |  |
|  |  |  |  |  |  | единицах, пошаговый | работа; |  |
|  |  |  |  |  |  | переход от более |  |  |
|  |  |  |  |  |  | крупных единиц к более |  |  |
|  |  |  |  |  |  | мелким.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Практические работы: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | сравнение величин и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | выполнение действий |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (увеличение/уменьшение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | на/в) с величинами.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Выбор и использование |  |  |
|  |  |  |  |  |  | соответствующей |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ситуации единицы |  |  |
|  |  |  |  |  |  | измерения. Нахождение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | доли величины на |  |  |
|  |  |  |  |  |  | основе содержательного |  |  |
|  |  |  |  |  |  | смысла.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Дифференцированное |  |  |
|  |  |  |  |  |  | задание: оформление |  |  |
|  |  |  |  |  |  | математической записи: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | запись в виде равенства |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (неравенства) результата |  |  |
|  |  |  |  |  |  | разностного, кратного |  |  |
|  |  |  |  |  |  | сравнения величин, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | увеличения/уменьшения |  |  |
|  |  |  |  |  |  | значения величины в |  |  |
|  |  |  |  |  |  | несколько раз.; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3. | **Единицы времени (сутки,** | 2 | 0 | 2 | 22.09.2022 | Комментирование. | Устный | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2015/10/03/urok-prezentatsiya-edinitsy-vremeni |
|  | **неделя, месяц, год, век),** |  |  |  | 23.09.2022 | Представление значения | опрос; |  |
|  | **соотношение между ними.** |  |  |  |  | величины в разных | Письменный |  |
|  | **Календарь.** |  |  |  |  | единицах, пошаговый | контроль; |  |
|  |  |  |  |  |  | переход от более | Практическая |  |
|  |  |  |  |  |  | крупных единиц к более | работа; |  |
|  |  |  |  |  |  | мелким.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Практические работы: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | сравнение величин и |  |  |
|  |  |  |  |  |  | выполнение действий |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (увеличение/уменьшение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | на/в) с величинами.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Выбор и использование |  |  |
|  |  |  |  |  |  | соответствующей |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ситуации единицы |  |  |
|  |  |  |  |  |  | измерения. Нахождение |  |  |
|  |  |  |  |  |  | доли величины на |  |  |
|  |  |  |  |  |  | основе содержательного |  |  |
|  |  |  |  |  |  | смысла.; |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Дифференцированное |  |  |
|  |  |  |  |  |  | задание: оформление |  |  |
|  |  |  |  |  |  | математической записи: |  |  |
|  |  |  |  |  |  | запись в виде равенства |  |  |
|  |  |  |  |  |  | (неравенства) результата |  |  |
|  |  |  |  |  |  | разностного, кратного |  |  |
|  |  |  |  |  |  | сравнения величин, |  |  |
|  |  |  |  |  |  | увеличения/уменьшения |  |  |
|  |  |  |  |  |  | значения величины в |  |  |
|  |  |  |  |  |  | несколько раз.; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.4. | **Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в**  **пределах 100 000.** | 3 | 0 | 3 | 28.09.2022 | Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким.;  Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами.; Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла.; Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://[www.klass39.ru/internet-urok-po-matematike-velichiny-i-ix-edinicy-izmereniya/](http://www.klass39.ru/internet-urok-po-matematike-velichiny-i-ix-edinicy-izmereniya/) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.5. | **Доля величины времени, массы, длины.** | 3 | 0 | 3 | 29.09.2022  03.10.2022 | Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами.; Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла.; Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.; Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-doli-edinic-vremeni-4-klass-4425203.html https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2019/11/06/urok-matematiki-tema-edinitsy-vremeni-dliny-i- massy |
| Итого по разделу | | 12 |  | | | | | |
| Раздел 3. **Арифметические действия** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1. | **Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.** | 6 | 1 | 5 | 04.10.2022  11.10.2022 | Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста.; Алгоритмы письменных вычислений.; Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.;  Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).; Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.;  Задания на проведение контроля и самоконтроля.;  Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. ; Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; | https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-pismennie-priemi-slozheniya-i-vichitaniya- mnogoznachnih-chisel-klass-4002467.html |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.2. | **Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.** | 8 | 1 | 7 | 12.10.2022  21.10.2022 | Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста.; Алгоритмы письменных вычислений.; Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.;  Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).; Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.;  Задания на проведение контроля и самоконтроля.;  Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. ; Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/dlya-kompleksov-detskii-sad-nachalnaya-shkola/2017/12/02/otkrytyy-urok- po-teme |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.3. | **Умножение/деление на 10,**  **100, 1000.** | 6 | 1 | 5 | 24.10.2022  04.11.2022 | Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста.;  Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.;  Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. ;  Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). ; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; | https://infourok.ru/konspekt-uroka-matematiki-na-temu-umnozhenie-i-delenie-na-klass-360184.html |
| 3.4. | **Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.** | 5 | 0 | 5 | 07.11.2022  11.11.2022 | Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.;  Задания на проведение контроля и самоконтроля.; Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.;  Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.;  Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. ; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-matematiki-dlya-klassa-po-obnovlyonnoy-programme-v-rk- arifmeticheskie-deystviya-i-ih-svoystvak-opublikovann-2988526.html |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.5. | **Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.** | 3 | 0 | 3 | 14.11.2022  16.11.2022 | Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок).; Наблюдение: примеры рациональных вычислений.  Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.;  Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений.  Использование калькулятора для практических расчётов.; Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора); | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |
| 3.6. | **Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.** | 3 | 0 | 3 | 17.11.2022  21.11.2022 | Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. ; Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.;  Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений.  Использование калькулятора для практических расчётов.; Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора); | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://uchi.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.7. | **Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.** | 3 | 0 | 3 | 22.11.2022  24.11.2022 | Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.;  Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |
| 3.8. | **Умножение и деление величины на однозначное число.** | 3 | 1 | 2 | 25.11.2022  28.11.2022 | Задания на проведение контроля и самоконтроля.; Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).;  Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; | https://uchi.ru/ |
| Итого по разделу | | 37 |  | | | | | |
| Раздел 4. **Текстовые задачи** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1. | **Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2**  **—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.** | 4 | 0 | 4 | 29.11.2022  02.12.2022 | Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи.;  Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос.; Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия.  Комментирование этапов решения задачи.; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа).; Разные записи решения одной и той же задачи.; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |
| 4.2. | **Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли- продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.** | 4 | 0 | 4 | 05.12.2022  08.12.2022 | Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи.; Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос.; Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия.  Комментирование этапов решения задачи.; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа).; Разные записи решения одной и той же задачи.; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://uchi.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3. | **Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.** | 4 | 0 | 4 | 09.12.2022  14.12.2022 | Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи.;  Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос.; Выбор основания и сравнение задач.;  Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия.  Комментирование этапов решения задачи.; Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле.; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |
| 4.4. | **Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.** | 3 | 0 | 3 | 15.12.2022  19.12.2022 | Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле.;  Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа).; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://uchi.ru/ |
| 4.5. | **Разные способы решения некоторых видов изученных задач.** | 3 | 0 | 3 | 20.12.2022  22.12.2022 | Разные записи решения одной и той же задачи.; | Устный опрос; Практическая работа; | https://uchi.ru/ |
| 4.6. | **Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.** | 3 | 1 | 2 | 23.12.2022  27.12.2022 | Моделирование текста задачи;  Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа).; Разные записи решения одной и той же задачи.; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |
| Итого по разделу | | 21 |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | | | | |
| 5.1. | **Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.** | 3 | 0 | 2 |  | Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля; | Практическая работа; | https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-vneurochnogo-zanyatiya-osevaya-simmetriya-klass-3853150.html |
| 5.2. | **Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.** | 3 | 0 | 2 |  | Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;  Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов; | Практическая работа; | https://infourok.ru/urok-matematiki-na-temu-postroenie-okruzhnosti-klass-1315905.html |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.3. | **Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.** | 3 | 0 | 2 |  | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.; Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.;  Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.; Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.; Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;  Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.; | Практическая работа; | https://infourok.ru/geometricheskie-postroeniya-s-pomoschyu-cirkulya-i-lineyki-3099643.html |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.4. | **Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.** | 3 | 0 | 3 |  | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.; Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.;  Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.; Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;  Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.; | Практическая работа; | https://infourok.ru/konspekt-raspoznavanie-i-nazivanie-geometricheskih-tel-kub-shar-piramida-cilindr- 1266143.html |
| 5.5. | **Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.** | 4 | 0 | 4 |  | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.; Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;  Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.; Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).; | Практическая работа; | https://easyen.ru/load/m/4\_klass/prakticheskaja\_rabota\_postroenie\_prjamougolnikov\_na\_nelinovanoj\_bumage/378- 1-0-6343 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.6. | **Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)** | 4 | 1 | 3 |  | Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.;  Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям.; Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности; | Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2013/08/21/trenazhyor-po-matematike-4-klass-reshenie-zadach- na |
| Итого по разделу | | 20 |  | | | | | |
| Раздел 6. **Математическая информация** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.1. | **Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.** | 2 | 0 | 2 |  | Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии.; Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).;  Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров.; Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.  Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.; Учебный диалог:  «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».; Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности).; | Письменный контроль; Практическая работа; | https://uchi.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.2. | **Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.** | 2 | 0 | 2 |  | Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии.; Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; Использование простейших шкал и измерительных приборов.;  Учебный диалог:  «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».;  Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач.; Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач; | Письменный контроль; Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.3. | **Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).**  **Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.** | 2 | 0 | 2 |  | Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии.; Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).; Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.  Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.; Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; Использование простейших шкал и измерительных приборов.; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://uchi.ru/ |
| 6.4. | **Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.** | 2 | 0 | 2 |  | Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности).; | Практическая работа; | https://uchi.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.5. | **Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.** | 2 | 0 | 2 |  | Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).; Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.  Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.; Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; | Устный опрос; Практическая работа; | https://uchi.ru/ |
| 6.6. | **Правила безопасной работы с электронными источниками информации.** | 2 | 0 | 2 |  | Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.; | Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.7. | **Алгоритмы для решения учебных и практических задач.** | 3 | 1 | 2 |  | Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).; Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.  Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.; Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |
| Итого по разделу: | | 15 |  | | | | | |
| Резервное время | | 20 |  | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 8 | 105 |  | | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Математика (в 2 частях), 4 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:   
**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Учебник

Методические пособия Таблицы

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

https://uchi.ru/ https://nsportal.ru/ http\school-collection.edu.ru 1 september.ru

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Источник: https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**   
**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**