Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа п. Демьянка»

Уватского муниципального района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**на заседании ШМОучителей начальных классовПротокол № 5 отот «28» мая 2022 | **Согласовано**Заместитель директора по УВР Е.А. Лавриненко30.08.2022г. | **Утверждено**Приказ №347 от 31.08.2022г.Директор МАОУ СОШ п. Демьянка УМРИ.Н. Кожина\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**по математике и информатике**

**для 2 класса**

Составитель: Плотникова Л.М.

Зенкова Г.Н.

учителя начальных классов

 посёлок Демьянка,2022 г

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Математика» (предметная область «Математика») для обучающихся 2 класса является частью Образовательной программы, реализующейся в МАОУ «СОШ п. Демьянка» УМР.

Программа составлена на основе

* Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской

Федерации от 31 мая 2021 №286

* Основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
* учебного плана основного общего образования МАОУ «СОШ п. Демьянка» УМР на 2022–2023 уч. год
* рабочей программой воспитания и социализации МАОУ «СОШ п. Демьянка» УМР
* концепции развития математического образования Российской Федерации

(утверждена правительством РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р);

Используется учебник УМК «Начальная школа XXI века»:

Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.

1,2/ В.Н. Рудницкая, Т. В. Юдачева. - 7 изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2019. -

В соответствии с учебным планом МАОУ «СОШ п. Демьянка» УМР на изучение математики во 2 классе отводится 136 часов в год, 4 часа в неделю

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение **целей**;

— 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.

**Задачи**:

* создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;
* сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных

задач;

* обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

* сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
* сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
* сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
* выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

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

 Основное содержание обучения в программе представлено крупными разделами: числа и величины, арифметические действия, текстовые задачи, пространственные отношения, геометрические фигуры, геометрические величины, работа с данными.

 Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

 В основу построения программы положен концентрический принцип, связанный с последовательным расширением материала, который позволяет соблюсти необходимую постепенность в нарастании трудности содержания курса, и создает хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировки выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Формирование и развитие функциональной грамотности младших школьников на уроках математики осуществляется посредством межпредметной интеграции. Делается акцент на взаимовлиянии процесса формирования финансовой и математической грамотности младших школьников.

# Обеспечение особых условий для обучающихся с ОВЗ

 Для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи обеспечивается соблюдение особых условий:

Занятия, направленные на уточнение и обогащение словарного запаса. Развитие связной речи, развитие грамматического строя речи. Развитие словесно-логического мышления. Развитие временных представлений. Развитие мелкой моторики и зрительно-двигательной координации. Дифференцированный подход в обучении с учетом индивидуальных особенностей ребенка.

Для обучающихся с задержкой психического развития обеспечивается соблюдение особых условий:

Развитие познавательной активности, обеспечение положительной мотивации в различных видах деятельности. Расширение и систематизация знаний об окружающей действительности. Развитие свойств памяти, произвольного внимания и поведения. Развитие наглядно-образного и вербально-логического мышления, процессов анализа, синтеза, обобщения, сравнения, классификации, установление причинно-следственных связей, выделение существенных признаков. Развитие словесно-логического мышления. Развитие общей и мелкой моторики и зрительно-двигательной координации. Выработка навыков самоорганизации и самоконтроля. Дифференцированный подход в обучении с учетом индивидуальных особенностей ребенка.

# Единство урочной и внеурочной деятельности реализуется через

* привлечение внимания учеников к ценностному аспекту изучаемых на уроках

фактов,

* использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
* применение на уроке интерактивных форм работы учащихся
* интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию учеников; где полученные на уроке знания дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников участию в команде и взаимодействию с другими детьми;
* инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает им возможность приобретать навык самостоятельного решения теоретической проблемы, опыт публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; (конференция «Ломоносовские чтения», «Шаг в будущее»)
* проведение общешкольных предметных тематических дней, когда все учителя по одной теме проводят уроки в том числе, интегрированные на метапредметном содержании материала. Он может проходить как непосредственно в саму дату, так и накануне. Это день IT технологий (4 декабря), День науки (8 февраля), День космонавтики (12 апреля) и День Победы (9 мая). День русского языка проводится на базе Детского школьного лагеря.

# Содержание учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля

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 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение Запись равенства, неравенства Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины— метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута) Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач

# Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие) Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50 Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

# Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

# Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение от резка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

# Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

*Универсальные познавательные учебные действия:*

— наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;

— характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

— сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

— распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

— обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

— воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);

— устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

— подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

*Работа с информацией:*

— извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;

— устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

— дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

— комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

— составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

— использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной

ситуации;

— конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

— называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством; — записывать, читать число, числовое выражение;

— приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия; — конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

— следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

— организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

— проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

— находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

*Совместная деятельность:*

— принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

— участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

— решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов;

выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений); — совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

# Планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля

Изучение математики в 2 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.

1. *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)

1. *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.

1. *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.

1. *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 во 2классе обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения

(со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

— называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);

— находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

— определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

— решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);

— планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

— различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; — выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;

— на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

— использовать для выполнения построений линейку, угольник;

— выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

— распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все»,

«каждый»;

— проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

— находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

— находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

— представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

— сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

— обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

— составлять (дополнять) текстовую задачу; — проверять правильность вычислений.

**Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов**  |  **Виды деятельности**  | **Виды, формы контроля**  | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| всего |  контроль ные работы  | практич еские работы  |
| 1.1.  | Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.  | 2  | 0  | 0  | Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 1.2.  | Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.  | 2  | 0  | 0  | Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно);  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 1.3.  | Чётные и нечётные числа.  | 2  | 0  | 0  | Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 1.4.  | Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.  | 2  | 0  | 0  | Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых);  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 1.5.  | Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)  | 3   | 1  | 0  | Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно);  | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Итого по разделу  | 11  |  |
| 2.1.  | Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы —килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени —час, минута).  | 3  | 0  | 1  | Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения;  | Практическая работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 2.2.  | Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.  | 3  | 0  | 0  | Обсуждение практических ситуаций;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 2.3.  | Измерение величин.  | 3  | 0  | 1  | Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;  | Практическая работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 2.4.  | Сравнение и упорядочение однородных величин.  | 3  | 1  | 0  | Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения;  | Письменныйк онтроль; Контрольная работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| Итого по разделу  | 12  |  |
| 3.1.  | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.  | 5  | 0  | 0  | Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.2.  | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.  | 5  | 0  | 0  | Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.);  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/  |
| 3.3.  | Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка  | 4  | 0  | 0  | Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и  | Устный опрос; Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).  |  |  |  | др.);  |  |  |
| 3.4.  | Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.  | 4  | 0  | 0  | Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений;  | Устный опрос; Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.5.  | Названия компонентов действий умножения, деления.  | 2  | 0  | 0  | Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.6.  | Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.  | 25  | 2  | 0  | Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;  | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.7.  | Умножение на 1, на 0 (по правилу).  | 1  | 0  | 0  | Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.8.  | Переместительное свойство умножения.  | 1  | 0  | 0  | Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.9.  | Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.  | 2  | 0  | 0  | Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений;  | Устный опрос; Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.10.  | Неизвестный компонент действия сложения, действия  | 2  | 0  | 0  | Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | вычитания; его нахождение.  |  |  |  |  |  | https://shkolaveka.ru/  |
| 3.11.  | Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.  |  4  | 0  | 0  | Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.12  | Вычитание суммы из числа, числа из суммы.  | 2  | 0  | 0  | Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 3.13.  | Вычисление суммы, разности удобным способом.  |  2  | 1  | 0  | Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием;  | Письменный контроль; Контрольная работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| Итого по разделу  | 59  |  |
| 4.1.  | Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.  |  2  | 0  | 0  | Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 4.2.  | План решения задачи в два действия, выбор  | 3  | 0  | 0  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.  |  |  |  | использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;  |  | https://shkolaveka.ru/  |
| 4.3.  | Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).  | 3  | 0  | 0  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 4.4.  | Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.  | 3  | 0  | 0  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 4.5.  | Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).  | 3   | 1  | 0  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;  | Письменный контроль; Контрольная работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| Итого по разделу  | 14  |  |
| 5.1.  | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.  | 2   | 0  | 0  | Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 5.2.  | Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.  |  4  | 0  | 1  | Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей;  | Практическая работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 5.3.  | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной  | 4  | 0  | 1  | Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге;  | Практическая работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | стороны.  |  |  |  |  |  |  |
| 5.4.  | Длина ломаной.  | 4  | 0  | 1  | Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;  | Практическая работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 5.5.  | Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.  | 5  | 0  | 1  | Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 5.6.  | Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.  | 3  | 1  | 0  | Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.;  | Письменный контроль; Контрольная работа;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| Итого по разделу  | 22  |  |
| 6.1.  | Нахождение, формулирование одного двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.  | 2  | 0  | 0  | Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 6.2.  | Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.  | 2  | 0  | 0  | Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 6.3.  | Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии  | 2  | 0  | 0  | Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 6.4.  | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные,  | 2  | 0  | 0  | Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.  |  |  |  |  |  |  |
| 6.5.  | Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».  | 1  | 0  | 0  | Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 6.6.  | Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу.  | 3   | 0  | 0  | Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 6.7.  | Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.  | 2  | 0  | 0  | Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 6.8  | Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).  | 2  | 0  | 0  | Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;  | Письменный контроль;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 6.9.  | Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.  | 1  | 0  | 0  | Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| 6.10  | Правила работы с электронными средствами обучения  | 1  | 1  | 0  | Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения;  | Устный опрос;  | Сайт https://urok.1sept.ru/ Сайт https://shkolaveka.ru/  |
| Итого по разделу:  | 18  |  |
| Общее количество часов  | 136  | 8  | 6  |   |

## **Учебно-методического комплекта, включая электронные ресурсы**

Для учителя: 1. Сборник программ к комплекту учебников «Начальная школа 21 века» под редакцией Н.Ф. Виноградовой – М.: Вентана-Граф, 2021г.

1. Математика: методическое пособие. 2 класс: проект «Начальная школа 21 века». /Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. М.: ВентанаГраф,2012г.
2. Математика. 2 класс. Поурочные планы по учебнику / В.Н. Рудницкой, Т.В. Юдачевой 2021 г.
3. Тесты по математике. 2 класс.В 2ч.:к учебнику В.Н. Рудницкой, Т.В. Юдачевой «Математика : 2 класс в 2 ч.» - М.:Издательство «Экзамен»,2017.
4. Математика: 2 класс: тетрадь для контрольных работ для учащихся общеобразовательных учреждений/ Рудницкая Н.В., Юдачева Т.В. - М.: Просвещение ,2021г. 6. Математика: 2 класс: тетрадь разноуровневые проверочные работы. Подготовка к ВПР. Тренажёр. / О.А. Рыдзе, К.А. Краснянская – М.: Просвещение , 2021г.
5. Математика. 2 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. / Рудницкая Н.В., Юдачева Т.В. – 8-е изд.,стереотип.-М.: Просвещение,2021г.
6. Дидактические материалы: 2 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений в 2 ч. / Рудницкая Н.В. - М.: Вентана-Граф, 2012г.
7. Математика: итоговое тестирование: 2-й класс /О.В.Узорова, Е.А.Нефёдова.-Москва :АСТ:Астрель,2013.

10.КИМ ВПР.Математика.2 класс. Контрольные измерительные материалы: Всероссийская проверочная работа. ФГОС /В. Н. Рудницкая. - 10-е изд.,перераб. и доп.-М.: Издательство «Экзамен»,2022.

Для учащихся:

* 1. Математика. 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч.1 : учебник / Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. – 13-е изд.,стер.М.: Просвещение 2022г.
	2. Математика. 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч.2 : учебник / Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. – 13-е изд.,стер.М.: Просвещение 2022г.

Специфическое оборудование (при возможности):

* 1. классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц;
	2. магнитная доска;
	3. экспозиционный экран;
	4. персональный компьютер;
	5. мультимедийный проектор;
	6. объекты, предназначенные для демонстрации счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
	7. наглядные пособия для изучения состава числа (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
	8. демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
	9. демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты

(мерки) и др.;

* 1. демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
	2. демонстрационные таблицы сложения и умножения (пустые и заполненные);
	3. видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса математики;
	4. объекты (предметы), предназначенные для счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
	5. пособия для изучения состава чисел (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
	6. учебные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
	7. учебные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел.

Электронно-программное обеспечение (при возможности):

* + 1. компьютер;
		2. презентационное оборудование;
		3. выход в Интернет (выход в открытое информационное пространство сети Интернет только для учителя начальной школы, для учащихся – на уровне ознакомления);
		4. целевой набор ЦОР в составе УМК для поддержки работы учителя с использованием диалога с классом при обучении и

ИКТ на компакт-дисках;

* + 1. цифровые зоны: коммуникационная (веб-камера на рабочем месте учителя, доступ через скайп), алгоритмическая

(решение логических задач, компьютерное моделирование в учебных средах на сайте Единой коллекции ЦОР: [http://schoolcollection.edu.ru/)](http://school-collection.edu.ru/).

# Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru
2. Презентации уроков «Начальная школа». – Режим доступа: http://nachalka.info/about/193
3. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа: www.festival.1september.ru
4. Математика (Электронное учебное издание): 2 класс: электронный образовательный ресурс для работы в классе. – М.:

Вентана-Граф, 2013.

1. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа: www.uroki.ru