Министерство образования и науки Пермского края

Отдел образования администрации Юсьвинского муниципального округа Пермского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Архангельская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  На заседании МО учителей начальных классов  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Селина О.Н.  Протокол №\_\_\_\_\_  От «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г. | «Согласовано»  Зам по УМР  \_\_\_\_\_\_\_Селина Л.И.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2025г. | «Утверждено»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_Чакилева Е.В.  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  От «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Математика»

для 4 класса начального общего образования

на 2025-2026 учебный год

Составитель: Кривощёкова Любовь Николаевна,

учитель начальных классов

с.Архангельское, 2025г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1—4 классов начальной школы, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.  
Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания,планируемым результатам и тематическому планированию.Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.  
Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников. В первом и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность».

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младшего школьника за каждый год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела). Представлены также способы организации дифференцированного обучения.  
В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые имзнания, 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:**1. 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.  
2. 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).  
3. Обеспечение математического развития младшего школьника, формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математическойречи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).  
4. 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.  
В Примерном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю. В 4 классе — 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».

**4 КЛАСС**

**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 на уровне начального общего образования 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**

**4 КЛАСС**

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.

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (пр. МО РФ от 19.12.2014г № 1598), авторской программы Моро М.И., Колягина Ю.М., Бантовой М.А., Бельтюковой Г.В., Волковой С.И., Степановой С.В. «Математика», М., «Просвещение» (программы общеобразовательных учреждений. Начальная школа. 1-4 классы; Учебно-методический комплект «Школа России» М., «Просвещение»)и является приложением к Адаптированной основной общеобразовательной программе начального общего образования учащихсяс задержкой психического развития (вариант 7.2)

Программа отражает содержание обучения предмету «Математика» с учетом особых образовательных потребностей учащихся с задержкой психического развития (ЗПР). Сущность специфических для варианта 7.2 образовательных потребностей в приложении к изучению предмета раскрывается в соответствующих разделах пояснительной записки, учитывается в распределении учебного содержания по годам обучения и в тематическом планировании.

Учебный предмет «Математика» в начальной школе является ведущим, обеспечивающим формирование общеучебных умений и познавательной деятельности учащихся с ЗПР.

***Общей целью*** изучения предмета «Математика» является формирование базовых математических знаний, умений и навыков, позволяющих в дальнейшем осваивать на доступном уровне программу основного общего образования, решать адекватные возрасту практические задачи, требующие действий с величинами, а также коррекция недостатков отдельных познавательных процессов и познавательной деятельности в целом.

В соответствии с перечисленными трудностями и обозначенными во ФГОС НОО учащихся с ЗПР особыми образовательными потребностями определяются ***общие задачи учебного предмета:***

* формировать представления о числах и величинах, арифметических действиях;
* формировать устойчивые навыки вычислений в определенном программой объеме;
* уточнять и расширять представления о простейших геометрических фигурах, пространственных отношениях;
* формировать умения пользоваться измерительными инструментами, а также оперировать с результатами измерений и использовать их на практике;
* учить решать простые текстовые задачи с помощью сложения и вычитания;
* формировать способность использовать знаково-символические средства путем усвоения математической символики и обучения составлению различных схем;
* формировать приемы умственной деятельности, необходимые для овладения начальным курсом математики (наблюдения, анализа, сравнения, противопоставления и обобщения математических свойств и отношений);
* развивать связную устную речь через формирование учебного высказывания с использованием математической терминологии;
* удовлетворять особые образовательные потребности учащихся с ЗПР за счет упрощения учебно-познавательных задач, решаемых в ходе образования, обучения переносу полученных знаний в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
* способствовать совершенствованию познавательной деятельности и речевой коммуникации, обеспечивающих преодоление недостатков сферы жизненной компетенции, типичных для младших школьников с ЗПР;
* содействовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов образования, совершенствованию сферы жизненной компетенции.

**Общая характеристика учебного предмета**

Учебный предмет «Математика» является основным для школьников, в том числе и для учащихся с ЗПР. Овладение навыками арифметических вычислений, решения арифметических задач, приемами измерения и использования результатов на практике способствует успешности человека в быту. Умение анализировать, планировать, излагать свои мысли помогает осваивать учебные предметы в среднем звене школы.

Коррекционно-развивающая направленность учебного предмета реализуется за счет разнообразной предметно-практической деятельности, специальной работы над пониманием обратимости математических операций (сложения и вычитания), сопровождения совершаемых действий словесными отчетами, что способствует повышению осознанности. Учебное высказывание может формироваться путем обучения ориентировке на поставленный вопрос в формулировке ответа (например, при решении задачи). У учащихся совершенствуется способность к знаково-символическому опосредствованию деятельности(т.к. у них в определенной степени недостаточна замещающая функция мышления). Это происходит за счет составления наглядных схем, иллюстрирующих количественные отношения, отражающих ход решения задачи, рисунков, памяток-подсказок, и т.п. Использование заданий такого типа с предварительным обучением их выполнению улучшает общую способность к знаково-символическому опосредствованию деятельности.

В ходе обучения обязательно следует реализовывать индивидуальный подход к учащимся, не допуская «усредненного» уровня сложности заданий. Учащиеся, обнаруживающие относительно бо́льший потенциал успешности, должны выполнять дополнительные индивидуальные задания. Ученики, испытывающие существенные трудности, могут получать дополнительную помощь в ходе психокоррекционных занятий.

Коррекционно-развивающее значение предмета заключается и в тесной связи с формированием сферы жизненной компетенции. Ребенок овладевает практическими навыками измерений, подсчетов необходимого количества и пр.

При обучении школьник с ЗПР закрепляет элементарные математические знания и навыки устного и письменного действия с числами, а также учится решать составные текстовые задачи. Совершенствуется умение использовать в речи понятия, обозначающие пространственно-временные отношения, а также математическую терминологию.

Обязательным является тщательный, пошаговый разбор заданий с опорой при необходимости на практические действия с предметами и их заместителями. Это обусловлено индивидуально-типологическими особенностями большинства школьников с ЗПР, недостатками их познавательной деятельности, которые обязательно требуют от педагога сопоставления программных требований с возможностями школьников и возможного упрощения содержания.

Коррекционно-развивающая направленность учебного предмета «Математика» должна осуществляться за счет разнообразной предметно-практической деятельности, использования приемов взаимно-однозначного соотнесения, закрепления понятий в графических работах, постепенном усложнении предъявляемых заданий, поэтапном формировании умственных действий (с реальными предметами, их заместителями, в громкой речи, во внутреннем плане) с постепенным уменьшением количества внешних развернутых действий.

**Специфические трудности обучения детей с задержкой психического развития**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип трудностей | Причины |
| На занятиях постоянно отвлекается | Недоразвитие эмоционально-волевой сферы, отсутствие интереса к материалу в силу преобладания игровых интересов, индивидуально-типологические особенности (преобладание возбуждения над процессом торможения0 |
| Проявляет аффективные реакции (например, в ответ на замечания) | Незначительные нарушения отдельных функций эмоционально-волевой сферы |
| Трудности при решении математических задач | Недоразвитие свойств внимания, памяти (слуховой и речевой), трудности понимания лексико-грамматических конструкций, низкий уровень развития пространственных функций, |
| Трудности при пересказе текста | Недоразвитие логической памяти, последовательных умозаключений, ограниченный словарный запас, речевые дефекты (дизартрия, алалия) |
| Пропуски букв в письменных работах | Низкий уровень развития произвольного внимания, несформированность самоконтроля, трудности работы по правилам, недоразвитие объёма и распределения внимания |
| Трудности понимания объяснений учителя с первого раза | Личностные особенности (школьные фобии, тревожность, эмоциональная неустойчивость), слабая концентрация внимания, низкий уровень развития произвольности, недоразвитие слухоречевой памяти |
| Постоянная невнимательность, рассеянность | Недоразвитие мотивации учебной деятельности, слабая концентрация и устойчивость и объём внимания, низкий уровень развития произвольности |
| Неумение справляться с заданием в процессе самостоятельной работы в классе | Несформированность приёмов учебной деятельности, недостаточная мотивация учебной деятельности, низкий уровень развития произвольности |
| Постоянное забывание учебников, опаздывание, пропуски уроков | Выраженная эмоциональная нестабильность, повышенная импульсивность, низкий уровень развития произвольности, недоразвитие навыков самоконтроля, свойств внимания, памяти |

**Технологии индивидуальной поддержки учащихся:**

* Дифференциация учебного материала через разную степень помощи учителя: одни получают полный алгоритм выполнения задания, другие только основные моменты, на которые следует обратить внимание при выполнении задания.
* Игровые технологии (использование дидактических игр)
* Технология знаковых моделей при объяснении материала (схемы, таблицы, памятки-подсказки)
* Технология моделирования (придумывание аналогичного задания для лучшего понимания и закрепления)
* Личностно-ориентированное обучение (включение в урок заданий развивающего характера, опирающиеся на разные анализаторы; ученик не просто списывает, читает, отвечает, но и активно включает работу психологических функций)

**Материально-техническое обеспечение**

1. Классная магнитная доска с набором приспособлений для крепления картинок
2. Мультимедийный проектор
3. Компьютер
4. Мультимедийные образовательные ресурсы (презентации), соответствующие тематике программы по математике
5. Ресурсы МЭШ

**Место предмета в учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными программами начального общего образования на изучение предмета «Математика» в 4 классе выделяется 136 часа в год (4 ч в неделю, 34 учебные недели), что соответствует количеству часов, отведённых программой для детей с ограниченными возможностями здоровья, имеющими заключение ПМПК (вариант 6.1, 7.1, 7.2).

Возможно увеличение до 5 часов в неделю.

1. **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»**

В общей системе коррекционно-развивающей работы предмет «Математика» позволяет наиболее достоверно проконтролировать наличие позитивных изменений по следующим параметрам:

* расширение сферы жизненной компетенции за счет возможности отвечать на поставленные вопросы, задавать вопросы, поддерживать диалог, высказываться, регулировать собственное речевое поведение;
* развитие возможностей знаково-символического опосредствования, повышающих общий уровень сформированности учебно-познавательной деятельности (в качестве средств выступают символические обозначения количества предметов, условия задачи);
* улучшение мелкой моторики, зрительно-моторной координации;
* совершенствование зрительно-пространственных представлений (ориентировка в тетради на листе, размещение цифр, геометрических фигур и т.п.);
* улучшение качества учебного высказывания за счет расширения словарного запаса математическими терминами, предъявления «эталонных» речевых образцов;
* развитие самоконтроля при оценке полученного результата.

***Личностные результаты*** освоения рабочей программы по учебному предмету «Математика» проявляются:

* в принятии и освоении социальной роли учащегося, формировании и развитии социально значимых мотивов учебной деятельности;
* в формировании навыков сотрудничества со сверстниками (на основе работы в парах);
* в развитии доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей (одноклассников);
* в развитии адекватных представлений о собственных возможностях;
* в овладении навыками коммуникации (с учителем, одноклассниками);
* в овладении социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (на основе овладения арифметическим счетом, составления и решения задач из житейских ситуаций).

***Метапредметные результаты*** освоения рабочей программы по учебному предмету «Математика» включают осваиваемые учащимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющими основу умения учиться).

С учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей учащихся с ЗПР ***метапредметные результаты*** могут быть обозначены следующим образом.

***Сформированные познавательные универсальные учебные действия проявляются возможностью:***

* осознавать цель выполняемых действий и наглядно представленный способ ее достижения (ориентировка на заданный образец);
* кодировать и перекодировать информацию (заменять предмет символом, читать символическое изображения (в виде рисунка и/или схемы условия задач и пр.);
* осуществлять разносторонний анализ объекта (геометрическая фигура, графическое изображение задачи и т.п.);
* сравнивать геометрические фигуры, предметы по разным классификационным основаниям (больше – меньше, длиннее – короче и т.п.);
* обобщать (самостоятельно выделять признаки сходства).

***Сформированные регулятивные универсальные учебные действия проявляются возможностью:***

* понимать смысл предъявляемых учебных задач (проанализировать, написать и т.п.);
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации (например, рисование рисунка к условию задачи, сравнить полученный ответ с условием и вопросом);
* различать способы и результат действия (складывать или вычитать);
* вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;
* осуществлять пошаговый и итоговый контроль результатов под руководством учителя и самостоятельно.

***Сформированные коммуникативные универсальные учебные действия проявляются возможностью:***

* адекватно использовать речевые средства при обсуждении результата деятельности;
* использовать формулы речевого этикета во взаимодействии с соучениками и учителем.

Учебный предмет «Математика» имеет большое значение для формирования сферы жизненной компетенции, мониторинг становления которой оценивается по ниже перечисленным направлениям.

***Развитие адекватных представлений о собственных возможностях проявляется в умениях:***

– организовать себя на рабочем месте (правильная посадка при письме в тетради, удержание ручки, расположение тетради и т.п.);

– задать вопрос учителю при неусвоении материала урока или его фрагмента;

– распределять время на выполнение задания в обозначенный учителем отрезок времени;

– словесно обозначать цель выполняемых действий и их результат.

***Овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия проявляется:***

– в умении слушать внимательно и адекватно реагировать на обращенную речь;

– в умении отвечать на вопросы учителя, адекватно реагировать на его одобрение и порицание, критику со стороны одноклассников.

***Способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее пространственно- временной организации проявляется*** в понимании роли математических знаний в быту и профессии.

***Способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей проявляется*** в стремлении научиться правильно считать, решать задачи.

**Предметные** результаты в целом оцениваются в конце начального образования. Они обозначаются в АООП как:

1. формирование начальных математических знаний о числах, геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
2. приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
3. умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом;
4. исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.
5. **Содержание учебного предмета**

**Числа и величины**

Счѐт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чиселв виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

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

**Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

**Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на…», «больше (меньше) в…». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объѐм работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева— справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертѐжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

**Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см2, дм2, м 2 ). Точное и приближѐнное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счѐтом (пересчѐтом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если… то…»; «верно/неверно, что…»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.

Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**4 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем  программы | Количество часов | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| всего | контрольные работы |
| **Раздел 1. Числа** | | | | |
| 1.1. | Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 1.2. | Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 1.3. | Свойства многозначного числа. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 1.4. | Дополнение числа до заданного круглого числа. | 2 | 1 |  |
| Итого по разделу | | 11 |  | |
| **Раздел 2. Величины** | | | | |
| 2.1. | Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 2.2. | Единицы массы -центнер, тонна; соотношения между единицами массы. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 2.3. | Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 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 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 2.5. | Доля величины времени, массы, длины. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| Итого по разделу | | 12 |  | |
| **Раздел 3. Арифметические действия** | | | | |
| 3.1. | Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. | 5 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 3.2. | Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000. | 5 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 3.3. | Умножение/деление на 10, 100, 1000. | 3 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 3.4. | Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. | 5 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 3.5. | Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. | 5 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 3.6. | Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 3.7. | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. | 5 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 3.8. | Умножение и деление величины на однозначное число. | 5 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.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. | 1 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.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 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 4.3. | Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 4.4. | Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 4.5. | Разные способы решения некоторых видов изученных задач. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 4.6. | Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения. | 4 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.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. | 1 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 5.2. | Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 5.3. | Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 5.4. | Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 5.5. | Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 5.6. | Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов) | 6 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 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 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 6.2. | Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 6.3. | Сбор математических данных о  заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в  справочной литературе, сети Интернет. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 6.4. | Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 6.5. | Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под  руководством педагога и самостоятельно. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 6.6. | Правила безопасной работы с электронными источниками информации. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD)<https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru>  <https://www.yaklass.ru> |
| 6.7. | Алгоритмы для решения учебных и практических задач. | 2 | 1 |  |
| Итого по разделу | | 15 |  | |
| Резервное время | | 20 |  | |
| **Общее количество часов по программе** | | **136** | **8** |  |

**4 КЛАСС Поурочное планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
|  | Нумерация чисел. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Нахождение суммы нескольких слагаемых. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Умножение трехзначного числа на однозначно. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | **Стартовая контрольная работа**. | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Алгоритм письменного деления. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Алгоритм письменного деления. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Алгоритм письменного деления. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Диаграммы. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Странички для любознательных. Решение текстовых задач. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Класс единиц и класс тысяч. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Чтение многозначных чисел. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Чтение многозначных чисел. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Запись многозначных чисел. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Запись многозначных чисел. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Разрядные слагаемые. Способы умножения и деления суммы на число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Разрядные слагаемые. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Сравнение чисел. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Класс миллионов. Класс миллиардов | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Наши проекты. Что узнали. Чему научились. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Закрепление по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация». | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Единицы длины. Километр | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Единицы длины. Закрепление изученного | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Таблица единиц площади | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Измерение площади с помощью палетки | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | **Контрольная работа за 1 четверть.** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Единицы массы. Тонна, центнер | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Единицы времени. Определение времени по часам | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: http://www.myshared.ru/Школьные-презентации/Математика/4-класс/ |
|  | Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Век. Таблица единиц времени. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Что узнали. Чему научились. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Устные и письменные приемы вычислений. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Нахождение неизвестного слагаемого. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | **Контрольная работа по теме "Величины".** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Нахождение нескольких долей целого. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | Нахождение нескольких долей целого. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Сложение и вычитание величин. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Сложение и вычитание величин. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | Что узнали. Чему научились. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | Странички для любознательных. Задачи-расчеты. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | **Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000».** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Свойства умножения | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | Письменные приемы умножения | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | Письменные приемы умножения | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | Решение уравнений. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Решение задач изученного вида. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Деление с числами 0 и 1 | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | Письменные приемы деления | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Письменные приемы деления | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2021/11/03/prezentatsii-po-matematiki-4-klass-shkola-rossii |
|  | **Контрольная работа за 1 полугодие** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Письменные приемы деления. Решение задач | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Что узнали. Чему научились | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Решение задач по теме «Умножение и деление на однозначное число» | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Умножение и деление на однозначное число | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Умножение и деление на однозначное число | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Решение задач на движение. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Решение задач на движение. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Решение задач на движение. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Странички для любознательных. Решение логических задач. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Умножение числа на произведение. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Умножение числа на произведение | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://multiurok.ru/files/konspekt-i-prezentatsiia-k-uroku-matematiki-1-klas.html |
|  | Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями. Решение задач на движение. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Решение задач на движение. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | **Контрольная работа по теме "Решение задач"** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Перестановка и группировка множителей. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Решение задач изученного вида. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://multiurok.ru/files/konspekt-i-prezentatsiia-k-uroku-matematiki-1-klas.html |
|  | Деление числа на произведение. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Деление числа на произведение. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Деление числа на произведение. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Деление с остатком на 10, 100, 1000. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Что узнали. Чему научились. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://infourok.ru/biblioteka/matematika/klass-4/uchebnik-108/type-56 |
|  | Повторение по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями». | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Наши проекты. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Умножение числа на сумму. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | **Контрольная работа о теме: "Письменное умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями"** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Умножение числа на сумму. Решение задач. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Письменное умножение на двузначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное умножение на двузначное число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Письменное умножение на двузначное число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Письменное умножение на двузначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное умножение на трехзначное число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | **Контрольная работа за 3 четверть.** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Письменное умножение на трехзначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное умножение на трехзначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное умножение на трехзначное число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Что узнали. Чему научились. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Письменное деление на двузначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное деление на двузначное число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Письменное деление с остатком на двузначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Алгоритм письменного деления на двузначное число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Письменное деление на двузначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное деление на двузначное число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Письменное деление на двузначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное деление на двузначное число. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Решение задач. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Всероссийская проверочная работа. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное деление на трехзначное число | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://uchebnik.mos.ru/main |
|  | Письменное деление на трехзначное число. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Письменное деление на трехзначное число | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://multiurok.ru/files/konspekt-i-prezentatsiia-k-uroku-matematiki-1-klas.html |
|  | Письменное деление на трехзначное число | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Деление с остатком | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Деление с остатком | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Деление с остатком | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Деление на трехзначное число. Закрепление изученного материала. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Деление на трехзначное число. Закрепление изученного материала. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | **Всероссийская проверочная работа.** | 1 |  |  |  |  |
|  | Что узнали, чему научились. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Нумерация многозначных чисел. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://multiurok.ru/files/konspekt-i-prezentatsiia-k-uroku-matematiki-1-klas.html |
|  | Выражения и уравнения | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Арифметические действия: сложение и вычитание | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Арифметические действия: умножение и деление. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | **Контрольная работа за учебный год.** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. Правила о порядке выполнения действий | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Величины. | 1 |  |  |  | Презентация к уроку: https://pptcloud.ru/4klass/matematika |
|  | Геометрические фигуры. Решение задач. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Геометрические фигуры. Решение задач. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://education.yandex.ru/main |
|  | Арифметические действия сложения и вычитания. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
|  | Что узнали. Чему научились. | 1 |  |  |  | Материалы платформы https://resh.edu.ru/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 9 |  |  | |

**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»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[http://www.uchportal.ru](http://www.uchportal.ru/) Все для учителя начальных классов на «Учительском портале»: уроки, презентации, контроль, тесты, планирование, программы

[http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [http://nachalka.info](http://nachalka.info/) Начальная школа. Очень красочные ЦОР по различным предметам начальной школы.

[http://www.openclass.ru](http://www.openclass.ru/) Открытый класс. Все ресурсы размещены по предметным областям.

[http://interneturok.ru](http://interneturok.ru/)  Видеоуроки по основным предметам школьной программы.

[http://pedsovet.su](http://pedsovet.su/) - база разработок для учителей начальных классов

[http://musabiqe.edu.az](http://musabiqe.edu.az/) - сайт для учителей начальных классов

[http://www.4stupeni.ru](http://www.4stupeni.ru/) - клуб учителей начальной школы

[http://trudovik.ucoz.ua](http://trudovik.ucoz.ua/) - материалы для уроков учителю начальных классов

<https://uchi.ru/> «Учи.ру» - интерактивные курсы по основным предметам и подготовке к проверочным работам, а также тематические вебинары по дистанционному обучению.

<https://resh.edu.ru/>Российская электронная школа. Большой набор ресурсов для обучения (конспекты, видео-лекции, упражнения и тренировочные занятия, методические материалы для учителя.

<https://education.yandex.ru/home/> «Яндекс. Учебник» - более 45 тыс. заданий разного уровня сложности для школьников 1–5-х классов.