МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования Администрации муниципального образования

"Муниципальный округ Алнашский район Удмуртской Республики"

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Удмурт-Тоймобашская средняя общеобразовательная школа

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Математика»**

для 4 классов начального общего образования

Составитель: Трухина Н.Н.,

учитель начальных классов

д.Удмуртский Тоймобаш, 2022

# 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 им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

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, математической речи; 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:

1. 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.);
2. математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
3. 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, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

# СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

**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:*

1. ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
2. сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
3. выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
4. обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
5. конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
6. классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
7. составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
8. 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:*

1. представлять информацию в разных формах;
2. извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
3. использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

1. использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
2. приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/ опровержения вывода, гипотезы;
3. конструировать, читать числовое выражение;
4. описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
5. характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
6. составлять инструкцию, записывать рассуждение;
7. инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

1. контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
2. самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
3. находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

*Совместная деятельность:*

1. 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;
2. договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе 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 в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

**Универсальные познавательные учебные действия:**

1. *Базовые логические действия:*
2. устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
3. применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
4. приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
5. представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.
6. *Базовые исследовательские действия:*
7. проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
8. понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
9. применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)
10. *Работа с информацией:*
11. находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
12. читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
13. представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
14. принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

**Универсальные коммуникативные учебные действия:**

1. конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
2. использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
3. комментировать процесс вычисления, построения, решения;
4. объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
5. в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
6. создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
7. ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
8. самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

**Универсальные регулятивные учебные действия:**

1. *Самоорганизация:*
2. планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
3. выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.
4. *Самоконтроль:*
5. осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
6. выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
7. находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
8. *Самооценка:*
9. предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
10. оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

**Совместная деятельность:**

1. 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;
2. осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

1) читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

3) 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);

4) вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

5) использовать при вычислениях изученные свойства арифмтических действий;

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

7) находить долю величины, величину по ее доле;

8) находить неизвестный компонент арифметического действия;

9) использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

10) 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);

11) использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

12) 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;

13) 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;

14) 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;

15) различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

16) изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

17) различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

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

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

20) формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок;

21) классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;

22) 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);

23) заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

24) использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

25) выбирать рациональное решение;

26) составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

27) конструировать ход решения математической задачи;

28) находить все верные решения задачи из предложенных.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Количество часов | ЭОР |
| 1 | Числа | 11 |  |
| 2 | Величины | 12 |  |
| 3 | Арифметические действия | 37 |  |
| 4 | Текстовые задачи | 21 |  |
| 5 | Пространственныеотношенияигеометрическиефигуры | 20 |  |
| 6 | Математическаяинформация | 15 |  |
|  | Резервное время | 20 |  |
|  | Общее количество часов по программе | 136 |  |

Приложение 1

Поурочное планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: чтение, запись | 1 |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: чтение, запись. Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа | 1 |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых | 1 |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда | 1 |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение | 1 |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: упорядочение | 1 |
|  | Числа. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц | 1 |
|  | Числа. Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц | 1 |
|  | Числа. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз | 1 |
|  | Числа. Свойства многозначногочисла | 1 |
|  | Числа. Дополнение числа до заданного круглого числа | 1 |
|  | Величины. Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр) | 1 |
|  | Величины. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы | 1 |
|  | Величины. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.  Таблица единиц массы. Соотношение между единицами в пределах 100 000 | 1 |
|  | Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь | 1 |
|  | Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. Таблица единиц времени.  Соотношение между единицами в пределах 100 000 | 1 |
|  | Величины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) | 1 |
|  | Величины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Таблица единиц длины.  Соотношение между единицами в пределах 100 000 | 1 / 3.10 |
|  | Величины. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр) | 1 |
|  | Величины. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр).  Таблица единиц площади. Соотношение между единицами в пределах 100 000 | 1 |
|  | Величины. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду) | 1 |
|  | Величины. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду).  Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000 | 1 |
|  | Величины. Доля величины времени, массы, длины | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение многозначных чисел в пределах миллиона | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное вычитание многозначных чисел в пределах миллиона | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 60005 - 798 | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000 | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000 | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Письменные приемы  умножениявида243∙20,545   * 200 | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Умножение чисел, оканчивающихся нулями | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000 | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули) | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Писменное деление на число, оканчивающееся нулями | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000 | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб) | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (в записи частного есть нули) | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное/двузначноечисло в пределах 100 000. Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз | 1 |
|  | Арифметические действия. Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000 | 1 |
|  | Арифметические действия. Умножениена10,100,1000 | 1 |
|  | Арифметические действия. Деление на 10, 100, 1000 | 1 |
|  | Арифметические действия. Свойства сложения | 1 |
|  | Арифметические действия. Свойства умножения | 1 |
|  | Арифметические действия. Применение свойств арифметических действий для вычислений | 1 |
|  | Арифметические действия. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок) | 1 |
|  | Арифметические действия. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками) | 1 |
|  | Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора | 1 |
|  | Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.  Проверкаумножения делением | 1 |
|  | Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.  Проверкаделения умножением | 1 |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента | 1 |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента | 1 |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента | 1 |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления: запись, нахождение неизвестного компонента | 1 |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления с остатком: запись, нахождение неизвестного компонента | 1 |
|  | Арифметические действия. Умножение величины на однозначное число | 1 |
|  | Арифметические действия. Деление величины на однозначное число | 1 |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число | 1 |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Понятие доли величины | 1 |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Сравнение долей одного целого | 1 |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение доли от величины | 1 |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение величины по её доле | 1 |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели | 1 |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: планирование и запись решения | 1 |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: проверка решения и ответа | 1 |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение четвертого пропорционального,решаемые способом отношений | 1 |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям | 1 |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме | 1 |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме | 1 |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на пропорциональное деление | 1 |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач | 1 |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач.  Задачинавстречное движение | 1 |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач.  Задачинадвижениев противоположных направлениях | 1 |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач.  Задачи на движение в одном направлении | 1 |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач.  Задачинадвижениепореке | 1 |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) и решение соответствующих задач | 1 |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач | 1 |
|  | Текстовые задачи. Задачи на установление времени(начало, продолжительность и окончание события) | 1 |
|  | Текстовые задачи. Задачи на расчёт количества, расхода, изменения | 1 |
|  | Текстовые задачи. Задачи на нахождение доли величины | 1 |
|  | Текстовые задачи. Задачи на нахождение величины по её доле | 1 |
|  | Текстовые задачи. Разные способы решения некоторых видов изученных задач | 1 |
|  | Текстовые задачи. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Наглядные представления о симметрии | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Осьсимметриифигуры | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Фигуры,имеющиеось симметрии | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Окружность, круг: распознавание и изображение | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Построение окружности заданного радиуса | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): шар | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): куб | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): конус | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): пирамида | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.  Проекции предметов окружающегомирана плоскость | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты) | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Конструирование:составлениефигур из прямоугольников/квадратов | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов) | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов) | 1 |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). Решение геометрическихзадач | 1 |
|  | Математическая информация. Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности | 1 |
|  | Математическая информация. Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач | 1 |
|  | Математическая информация. Примеры и контрпримеры | 1 |
|  | Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах | 1 |
|  | Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах | 1 |
|  | Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах | 1 |
|  | Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах | 1 |
|  | Математическая информация. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре) | 1 |
|  | Математическая информация. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет | 1 |
|  | Математическая информация. Запись информации в предложенной таблице | 1 |
|  | Математическая информация. Запись информации в предложенной таблице | 1 |
|  | Математическая информация. Запись информации на столбчатой диаграмме | 1 |
|  | Математическая информация. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно | 1 |
|  | Математическая информация. Правила безопасной работы с электронными источниками информации | 1 |
|  | Математическая информация. Алгоритмы для решения учебных задач | 1 |
|  | Резерв. Числа. Числа от 1 до 1000000. Повторение | 1 |
|  | Резерв. Числа. Итоговое повторени | 1 |
|  | Резерв.Величины. Повторение | 1 |
|  | Резерв. Величины. Итоговое повторение | 1 |
|  | Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение. Вычитание.  Повторение | 1 |
|  | Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Умножение. Деление Повторение | 1 |
|  | Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Деление с остатком.  Повторение | 1 |
|  | Резерв. Арифметические действия. Числовые выражения | 1 |
|  | Резерв. Арифметические действия. Свойства арифметических действий | 1 |
|  | Резерв. Арифметические действия. Итоговое повторение | 1 |
|  | Резерв. Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия.  Повторение | 1 |
|  | Резерв. Текстовые задачи. Задачи на зависимости.  Повторение | 1 |
|  | Резерв. Текстовые задачи. Задачи на движение.  Повторение | 1 |
|  | Резерв. Текстовые задачи. Итоговое повторение | 1 |
|  | Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Повторение | 1 |
|  | Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр. Площадь. Повторение | 1 |
|  | Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Итоговое повторение | 1 |
|  | Резерв. Математическая информация. Работа с утверждениями, логическими рассуждениями, алгоритмами. Повторение | 1 |
|  | Резерв. Математическая информация. Работа с таблицами, диаграммами. Повторение | 1 |
|  | Резерв. Математическая информация. Итоговое повторение | 1 |
|  | Общее количество часов по программе | 136 |

Приложение 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Моро М. И. и др. Математика. Рабочие программы. 1–4 классы. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учебник. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учебник. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2 Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 4 класс.

Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 класс.

Волкова С. И. Математика. Устные упражнения. 4 класс. Волкова С. И. Математика. Контрольные работы. 1–4 классы.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://resh.edu.ru/ https://uchi.ru

Приложение 4

Формы учета рабочей программы воспитания

Реализация воспитательного потенциала уроков (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) может предусматривать:

* максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных предметов для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
* включение учителями в рабочие программы по учебным предметам, курсам, модулям целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в определении воспитательных задач уроков, занятий;
* включение учителями в рабочие программы учебных предметов, курсов, модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
* выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
* привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
* применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
* побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
* организацию шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
* инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.