

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике на уровне начального общего образования составлена в соответствии с ФГОС НОО (утвержден приказом Министерства просвещения РФ № 286 от 31.05.2021 года с изменениями в редакции приказа № 569 от 18.07.2022), Федеральной образовательной программой начального общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 372), Основной образовательной программой начального общего образования МБОУ «Гимназия №1 г. Новопавловска».

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

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

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

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

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 обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся 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 обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

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.

На изучение математики отводится 540 часов: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю)

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в программе по математике 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) и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения 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 и 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. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или 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, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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 (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или 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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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 ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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 покупки, 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 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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

- характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

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.

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).

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;
использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
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;
самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **1 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большее или меньшее данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
- называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее – короче», «выше – ниже», «шире – уже»;
- измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;
- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **2 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

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

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

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

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

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

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

составлять (дополнять) текстовую задачу;

проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в **3 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если...», «то...»;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **4 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или 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 или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

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

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин 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), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

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

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, 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: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), 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-трёх прямоугольников (квадратов);

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

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, 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;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		23	1		
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		37	2		
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20	1		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20	2		
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36

Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	8	2	

4 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Домашнее задание	Дата проведения	Примечание
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	с 4-5, Д.з. с5 №8		
2	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	с 6-7 Д.з. с.7 № 19, 21		
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	с 8 Д.з. с.8 № 26, 27,		
4	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	с 9 Д.з. с.9 № 31,34,		
5	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	с 10 Д.з. с 10 № 39 (1), 42		
6	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	с 11 Д.з. с 11 № 49,52,		
7	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	с 12 Д.з. №56,59,		
8	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	с 13 Д.з. с 13 № 65,66,		
9	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	с 14 Д.з. № 71,73,		
10	Входная контрольная работа	повторить таблицу умножения		
11	Работа над ошибками. Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для	с 15 Д.з. с 15 №77,79,		

	закрепления алгоритмов вычислений			
12	Представление текстовой задачи на модели	с 16-17 Д.з. с 18 № 1,10,		
13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	с 18-19 Д.з. с 18 №7, 8		
14	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	с 19-20 Д.з. с 18 № 9,12,		
15	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	с.23 Д.з. с.23 № 88,91,		
16	Решение задач разными способами	с.24 Д.з. с.24 № 97,98,		
17	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	с25 Д.з. с25 № 102, 106,		
18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	с26 Д.з. с26 № 113, 114,		
19	Запись решения задачи с помощью числового выражения	с27 Д.з. с27 № 121, 123		
20	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	с28 Д.з. с28 №131,132, 133,		
21	Сравнение чисел в пределах миллиона	с.29 Д.з. с.29 №139, 141		
22	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	с30 Д.з. с30 №146, 147		
23	Контрольная работа №1 по теме: «Числа и величины»	повторить таблицу умножения		

24	Работа над ошибками. Сравнение и упорядочение чисел	с34 Д.з. с34 №8,9,		
25	Решение задач на работу	с 32-33 Д.з. с.35 №15 (1),16		
26	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	с.35 Д.з. с.35 №14,17,		
27	Умножение на 10, 100, 1000	с.36-37 Д.з. с.37 №153,		
28	Деление на 10, 100, 1000	с38 Д.з. с38 №163,164,		
29	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	с39-40 Д.з. с40 №170,173,		
30	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	с41-42 Д.з. с41 №183,184,		
31	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	с43-44 Д.з. с44 №193,198,		
32	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	с45-46 Д.з. с45 №206,210,		
33	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	с47-48 Д.з. с48, №226,228,		
34	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	с49-50 Д.з. с50 №243,245,		
35	Решение задач на нахождение площади	с.51-52 Д.з. с.51 №251,254 (y)		
36	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	с.60-61 Д.з. с.61 №273,274,		
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	с62 Д.з. с62 №281,282		
38	Применение соотношений между единицами	с63		

	массы в практических и учебных ситуациях	Д.з. с63 №287,289		
39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	с64 Д.з. с64 №292,294,		
40	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	с65 Д.з. с65 № 304,305		
41	Решение задач на расчет времени	с66 Д.з. с67 № 308,309		
42	Доля величины времени, массы, длины	с67 Д.з. с67 № 315,317,		
43	Сравнение величин, упорядочение величин	с68 Д.з. с68 №323 (1),324		
44	Закрепление. Таблица единиц времени	с69 Д.з. с69 № 6,10		
45	Контрольная работа №2 по теме: «Вычисления»	повторить таблицу умножения		
46	Работа над ошибками. Применение представлений о площади для решения задач	с70-71 Д.з.с 73 №25,27		
47	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	с72-73 Д.з. с72 №20,21,		
48	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	с76 Д.з. с76 № 330,331		
49	Письменное сложение многозначных чисел	с77 Д.з. с77 №335,337,		
50	Решение задач на нахождение длины	с78 Д.з. с78 №347,345,		
51	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	с79 Д.з. с79 №353,355,		
52	Разностное и кратное сравнение величин	с80 Д.з. с80 №359,361,		

53	Письменное вычитание многозначных чисел	с.81 Д.з. с.81 №367,370,		
54	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	с.82 Д.з. с.82 №373,374		
55	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	с83 Д.з. с83 №379		
56	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	с84 Д.з. с84 №385,386,		
57	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	с85-86 Д.з. с86 № 398,400.		
58	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	с87 Д.з. с87 №407,408,		
59	Примеры и контрпримеры	с88-90 Д.з. с90 №432,435,		
60	Изображение фигуры, симметричной заданной	с91-93 Д.з. с91 №8, 25		
61	Вычисление доли величины	с94-95 Д.з. с94 №46,49		
62	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	с4-5 Д.з. с4 №6,12		
63	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	с6 Д.з. с6 №18,		
64	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	с7 Д.з. с7 №23,24,		
65	Контрольная работа № 3 по теме: «Числовые выражения»	повторить таблицу умножения		
66	Работа над ошибками. Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	с8 Д.з. с8 №32, 33,		
67	Поиск и использование данных для решения	с10-11		

	практических задач	Д.з. с10 №2,		
68	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	с9. Д.з. с 11 №3		
69	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	с12 Д.з. с12 №38,39,		
70	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	с.13 Д.з. с.13 №41,44,		
71	Задачи с недостаточными данными	с14 Д.з. с14 №49,		
72	Таблица: чтение, дополнение	с.15 Д.з. с.15 № 57,58,		
73	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	с 16 Д.з. с 16 №62,64		
74	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	с17 Д.з. с17 №69,72,		
75	Умножение на однозначное число в пределах 100000	с20-21 Д.з. с 21 №15,18,		
76	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	с22-23 Д.з. с22 №23,24,		
77	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	с25 Д.з. с25 №76		
78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	с26 Д.з. с26 №84,86,		
79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	с27 Д.з. с27 № 92,93,		
80	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	с28 Д.з. с28 №97,100,		

81	Сравнение геометрических фигур	с.29 Д.з. с.29 №106,108,		
82	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	с.30 Д.з. с.30 №113,		
83	Деление на однозначное число в пределах 100000	с31 Д.з. с31 №117,118,		
84	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	с32 Д.з. с32 №123,124		
85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	с33 Д.з. с33, №127,128		
86	Контрольная работа №4 по теме: «Решение текстовых задач»	повторить таблицу умножения		
87	Работа над ошибками. Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	с34 Д.з. с34 №131,132,		
88	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	с35 Д.з. с35 №10,		
89	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	с 40-41 Д.з. Выполнить проект		
90	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	с42 Д.з. с42 №141,144,		
91	Разные приемы записи решения задачи	с43 Д.з. с43 №150,153,		
92	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	с44 Д.з. с44 №159,		
93	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	с45 Д.з. с45 №163,166,		

94	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	с46-47 Д.з. с46 №173,176,178		
95	Контрольная работа №5 по теме: «Геометрические фигуры»	повторить таблицу умножения		
96	Работа над ошибками. Периметр многоугольника	с48 Д.з. с48 №184,		
97	Решение задач на движение	с49 Д.з. с49 №188,189,		
98	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	с 50 Д.з. с 50 №195,196,		
99	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	с51 Д.з. с51 №202,204,		
100	Разные формы представления одной и той же информации	с54-56 Д.з. с55 №14,20,		
101	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	с57 Д.з. с57 №208,		
102	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	с58 Д.з. с58 №214,216,		
103	Применение алгоритмов для вычислений	с59 Д.з. с59 №221,225,		
104	Деление с остатком	с60 Д.з. с60 №228,		
105	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	с61 Д.з. с61 №234,237,		
106	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	с62 Д.з. с62 №242,244,		
107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	с63 Д.з. с63 №254		

108	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	с64 Д.з. с64 №258,261,		
109	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	с65 Д.з. с65 №267,269,		
110	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	с66 Д.з. с66 №272,274,		
111	Умножение на двузначное число в пределах 100000	с67-71 Д.з. с71 №18,20		
112	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрические величины»	повторить таблицу умножения		
113	Работа над ошибками. Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	с72 Д.з. с72 №281,283,		
114	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	с73 Д.з. с73 №286,289.		
115	Письменное умножение и деление многозначных чисел	с74 Д.з. с74 №297,298,		
116	Классификация объектов по одному-двум признакам	с75 Д.з. с75 №301,304,		
117	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	с76 Д.з. с76 №311,313		
118	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	с77 Д.з. с77 №317,320,		
119	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	с82-83 Д.з.с 83 №15,16		
120	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	с84-85 Д.з.с № 30,33		
121	Деление на двузначное число в пределах 100000	с84-85 Д.з. с 84 №25,26		

122	Окружность, круг: распознавание и изображение	с86-87 Д.з. с 87 №17-22 (y)		
123	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	с88-89 Д.з. с 89 №2,7		
124	Задачи с избыточными и недостающими данными	с90-91 Д.з. с 91 №10,16		
125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	с92-93 Д.з.с 93 №12,17		
126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	с94 Д.з. с 94 №7		
127	Итоговая контрольная работа ВПР			
128	Работа над ошибками. Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	с95 Д.з. с 95 №6 (1,2)		
129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	с 96-97 Д.з. с 97 №10,11		
130	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	с 97-99 Д.з.с 99 №9,10		
131	Закрепление. Работа с текстовой задачей	с 99-100 Д/з с 100 №21		
132	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	с 103-104 № 7,8		
133	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, называние	с 105-106 № 8		
134	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, называние	с 107 №5		

135	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	с 108, №11		
136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	с 109-111		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Поурочные разработки. Математика. 2 класс. К УМК Моро Школа России / Ситникова Т. Н, Яценко И. Ф. / 2022

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://pptcloud.ru/matematika/zadacha-154492>

<https://resh.edu.ru/>

<https://uchebnik.mos.ru/main>

<https://education.yandex.ru/main>

<https://pptcloud.ru/matematika>

<https://chetyrehugolniki-pryamougolnik-kvadrat-prezentatsiya-1-klass>