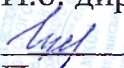


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Падеринская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского
Союза Киселева А.Я.»

Рассмотрено:
на педагогическом совете
протокол № 1 от 29.08.2023

Утверждено:
И.о. директора школы
 Гусева Д. П.
Приказ № 1-206
от «30» 08 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
для обучающихся 3-4 классов

Автор составитель:
Качалкова Алёна Юрьевна
учитель начальных классов

с. Падеринское
2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» начального общего образования составлена на основе:

1. п.п.6, п.3 ст.28 Федерального закона № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Основной образовательной программы начального общего образования МКОУ «Падеринская средняя общеобразовательная школа им. Героя Советского Союза Киселёва А.Я.».
3. Предметной линии учебников «Математика» автор М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний, интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- математическое развитие младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

- освоение начальных математических знаний – понимание значений 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;

- развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Задачи, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

— развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

— развитие пространственного воображения;

— развитие математической речи;

— формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

— формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Основа разделов «Числа и величины», «Арифметические действия» — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). В результате изучения младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

В данных разделах предусматривается ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Раздел «Работа с текстовыми задачами» занимает особое место в содержании начального математического образования.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

В содержание разделов «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины» включено рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии,

отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

В разделе «Работа с информацией» предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Важной особенностью курса математики является включение в него элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Такой материал позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

В соответствии с учебным планом на изучение математики в 1—4 классах отводится 4 часа в неделю в течение каждого года обучения, в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе), 540 уроков за четыре года.

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 своих сил 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, большие или меньшие 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-трех 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 ее 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 путем, между производительностью, временем и объемом 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-трех прямоугольников (квадратов);

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

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

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, 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;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание учебного предмета

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в 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; объем 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 чертежных 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 (см^2 , дм^2 , м^2). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), 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).

1 класс

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 ч)

Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между, раньше, позже, сначала, потом). Отношения «равно», «больше», «меньше». Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счёте.

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (28 ч)

Порядок следования чисел от 1 до 10. Запись и чтение чисел от 1 до 10. Чтение и запись числа «нуль». Составление числовой последовательности. Знаки действий сложения, вычитания. Знаки сравнения. Отношения «больше на...», «меньше на...». Длина. Оценка размеров геометрических объектов.

Длина отрезка. Единицы длины. Сантиметр. Измерение длины отрезка. Распознавание и изображение: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, луч. Распознавание многоугольника. Построение отрезка заданной длины. Использование чертёжных инструментов.

Сбор и представление информации, связанной со счётом. *Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках.* Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур. Таблица. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Построение простейших логических построений с помощью логических связок и слов «всё», «если ..., то...».

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (56 ч)

Сложение и вычитание в пределах 10. Таблица сложения и вычитания.

Название компонентов арифметических действий. Слагаемые, сумма. Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Перестановка слагаемых в сумме. Составление конечной последовательности чисел. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2.

Задача. Условие и вопрос задачи. Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Представление текста задачи с помощью схем. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...». Единицы массы килограмм. Единица вместимости литр.

Построение геометрических фигур по заданным условиям.

Упорядочение математических объектов. Поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки, схемы.

Построение простейших логических построений с помощью логических связок и слов «всё», «если ..., то...».

Числа от 1 до 20. Нумерация (12 ч)

Образование чисел от 1 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сложение и вычитание в пределах 20.

Планирование хода решения задачи.

Единицы длины дециметр.

Изображение геометрических фигур.

Сбор и представление информации, связанной с измерением величин.

Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (22 ч)

Устное сложение и вычитание чисел в пределах двадцати. Таблица сложения.

Составление конечностей последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур. Изображение геометрических фигур. Сбор и поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки. *Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».*

Итоговое повторение (6 ч)

Запись и чтение чисел от 1 до 20. Сложение и вычитание в пределах 20. Решение текстовых задач арифметическим способом. Распознавание и изображение геометрических фигур.

2 класс

Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)

Повторение. Числа от 1 до 20. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Сложение и вычитание в пределах 100.

Единицы измерения длины: миллиметр, метр. Единицы стоимости: рубль, копейка. Распознавание и изображение геометрических фигур. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, геометрических фигур.

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (70 ч)

Нахождение значения числового выражения. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Алгоритм письменного сложения и вычитания. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками. Перестановка и группировка слагаемых в сумме нескольких чисел. Проверка правильности нахождения значения числового выражения. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Способы проверки правильности вычислений (обратное действие).

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними. Длина ломаной. Прямоугольник. Квадрат. Периметр многоугольника. Угол (прямой, острый, тупой). Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Распознавание и изображение геометрических фигур. Использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.

Сбор и поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки. Проект: «Математика вокруг нас. Узоры и орнаменты на посуде». Проект «Оригами». Составление простейшего алгоритма поиска информации связанной с изменением величин. Поиск информации в математических текстах, содержащие схемы. Составление конечной последовательности чисел. Изготовление моделей геометрических фигур способами перегиба.

Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление. (39 ч)

Умножение и деление. Знак умножения. Знак деления. Таблица умножения. Название компонентов арифметических действий: множители, произведение, делимое, делитель, частное. Перестановка множителей в произведении. Нахождение неизвестного компонента умножения. Умножение на нуль, умножение нуля. Деление в пределах таблицы умножения.

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, при решении которых используется: смысл арифметического действия умножение, деление. Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы купли-продажи. Цена количество, стоимость.

Вычисление периметра многоугольника. Составление конечной последовательности чисел. Построение высказываний с логическими связками: если ..., то ..., каждый, все. Поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки, схемы.

Итоговое повторение. (11 ч)

Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Нахождение значения числового выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Умножение и деление. Решение текстовых задач арифметическим способом. Единицы измерения длины, стоимости, времени. Построение прямоугольника с определёнными длинами сторон. Использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.

3 класс

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (8 ч)

Сложение и вычитание. Решение уравнений на основе связи между сложением и вычитанием. Распознавание и изображение геометрических фигур.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Фиксирование результатов.

Табличное умножение и деление. (56 ч)

Таблица умножения. Умножение на нуль, умножение нуля. Связь между умножением и делением. Нахождение значения числового выражения. Установления порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.

Решение текстовых задач. Планирование хода решения задачи. Решение задач разными способами. Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, объём работы. Цена количество, стоимость. Представление текста задачи с помощью таблицы Зависимость между величинами: масса одного предмета, масса всех предметов, количество предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Решение текстовых задач, при решении которых используются понятия «увеличить в...», «уменьшить в...». Задачи на нахождение доли числа и числа по его доли.

Единицы времени: год, месяц, сутки.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Распознавание и изображение геометрических фигур. Круг. Окружность. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Сбор информации. Таблица как средство описания предметов, объектов, событий. Поиск информации в математических текстах. Составление простейшего алгоритма поиска. Сбор и представление информации, связанный со счётом, измерение величин; фиксирование результатов. *Проект «Математические сказки».* Описание предметов, объектов, событий на основе полученной информации. Логические выражения, содержащие связки «если не, то ...», «если..., то не...». Проверка истинности утверждения.

Числа от 1 до 1000. Внетабличное умножение и деление. (27 ч)

Умножение суммы на число. Деление суммы на число. Связь между умножением и делением. Установление порядка выполнения действий. Нахождение значения числового выражения. Нахождение неизвестного компонента умножения, деления. Деление с остатком. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Описание предметов, объектов, событий на основе полученной информации. Логические выражения, содержащие связки «если не, то ...», «если..., то не...». Проверка истинности утверждения. Сбор и представление информации.

Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 ч)

Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Составление числовых последовательностей.

Единицы массы: килограмм, грамм.

Описание предметов, объектов, событий на основе полученной информации.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 ч)

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения, вычитания в пределах 1000.

Распознавание и изображение геометрических фигур. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Поиск информации при решении логических задач.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (12 ч)

Устное умножение и деление. Алгоритмы письменного умножения и деления в пределах 1000. Способы проверки правильности вычислений на калькуляторе.

Распознавание и изображение геометрических фигур. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Итоговое повторение (10 ч)

Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Нахождение значения числового выражения. Установления порядка выполнения действий в числовых выражениях. Письменное сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 1000. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доли. Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, объём работы. Цена количество,

стоимость. Распознавание и изображение геометрических фигур. Вычисление периметра и площади прямоугольника.

4 класс

Числа от 1 до 1000. Повторение (13 ч)

Чтение и запись чисел от 1 до 1000. Нахождение значения числового выражения. Установления порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Письменное сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 1000.

Диаграмма. Чтение столбчатой диаграммы. Представление информации в таблице.

Числа, которые больше 1000. Нумерация (11 ч)

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Образование многозначных чисел. Классы и разряды. Сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Упорядочение чисел. Составление числовых последовательностей.

Сбор и представление информации. Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)».

Числа, которые больше 1000. Величины (18 ч)

Решение задач на время (начало, конец, продолжительность события).

Единицы длины. Километр. Переход от одной единицы длины к другой. Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Выбор единиц площади для нахождения площади геометрической фигуры. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры (в том числе с помощью палетки). Единицы массы: центнер, тонна. Единицы времени: секунда, век. Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение величин.

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (11 ч)

Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Сложение и вычитание значений величин.

Задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на...» Поиск информации при решении логических задач.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (71 ч)

Устное умножение и деление в пределах 1000. Письменное умножение и деление в пределах 1000. Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное, двузначное и трёхзначное. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Деление с остатком. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм обратное действие)

Решение текстовых задач. Зависимость между величинами: скорость, время, путь.

Поиск информации при решении логических задач.

Сбор и представление информации. Проект: «Математика вокруг нас. «Составление сборника математических задач и заданий».

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, цилиндр, конус.

Итоговое повторение (12 ч)

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Письменное сложение, вычитание, умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное и трёхзначное. Деление с остатком.

Решение текстовых задач. Задачи при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на...» Зависимость между величинами: скорость, время, путь.

Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение величин. Поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки, таблицы, схемы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№	Название темы, раздела	Количество часов
1 класс		
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	56
4	Числа от 1 до 20. Нумерация	12
5	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание	22
6	Итоговое повторение	6
	Всего за год	132
2 класс		
1	Числа от 1 до 100. Нумерация	16
2	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	70
3	Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление	39
4	Итоговое повторение	11
	Всего за год	136
3 класс		
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	8
2	Табличное умножение и деление	56
3	Числа от 1 до 1000. Внетабличное умножение и деление	27
4	Числа от 1 до 1000. Нумерация	13
5	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	10
6	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	12
7	Итоговое повторение	10
	Всего за год	136
4 класс		
1	Числа от 1 до 1000. Повторение	13
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11
3	Числа, которые больше 1000. Величины	18
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	11
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	71
6	Итоговое повторение	12
	Всего за год	136
	Всего за 4 года	540