

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА – ИНТЕРНАТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ села НУНЛИГРАН»**

689274 ЧАО Провиденский муниципальный округ село Нунлигран ул. Кергау 2 телефон-факс (842735)26-317
school-nunligran@mail.ru

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
Протокол № 05 от
20.08.2025г. года

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР
Эйненкеу В.В.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Ш-ИООО с.Нунлигран»
Омрынто С.В.
Приказ № 105-ОД
от 20.08.2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«МАТЕМАТИКА»

1-4 классы
(срок обучения 4 года)

(реализация требований
ФОП НОО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 и
ФГОС НОО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286)

2025-2029 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 1-4 классов на уровне начального общего образования составлена на основе Федеральной образовательной программы начального общего образования (далее ФОП НОО) и требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее — ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Примерной программе воспитания.

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с:

- Законом РФ «Об образовании в РФ» № 273 от 29.12.2012 г.,
- Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. №286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021г. № 64100);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования». (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676.)
- Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №372 «Об утверждении Федеральной образовательной программы начального общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023г. № 74229);
- **основной образовательной программой начального общего образования МБОУ «Ш-ИООО с.Нунлигран» (утверждена приказом директора школы 17.08.2023г. №89/3-ОД);**
- УМК «Школа России».

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:

– понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в

обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

– математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

– владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

Формы организации урока:

- индивидуальные
- групповые
- парные
- дифференцированно-групповые
- фронтальные

Типы уроков:

- - урок изучения нового материала;
- - урок совершенствования знаний, умений и навыков;
- -урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- -комбинированный урок;
- -урок контроля умений и навыков.

Виды уроков:

- урок – сообщение новых знаний
- урок-закрепление знаний
- урок-повторение знаний
- урок – игра
- проверка знаний

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение курса математика в каждом классе начальной школы отводится:

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов год
1	4	132
2	4	136
3	4	136
4	4	136
ИТОГО:		540

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

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 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;
- 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:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Предметные результаты

1 класс

К концу обучения в **1 классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливая порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/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);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);

- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- 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/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

2 класс

К концу обучения во **2 классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину;
- определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник;
- чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
- использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

3 класс

К концу обучения в **3 классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/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 (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;
- деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/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); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- 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/меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- 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), используя правило/алгоритм;
- 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 и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;

- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;
- выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

4 класс

К концу обучения в **4 классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;

- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- выбирать рациональное решение;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс

Числа и величины

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Универсальные учебные действия
(пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;
- описывать положение предмета в пространстве.
- различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 класс

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.

Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения.

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

Текстовые задачи

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

Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами)

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач; дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений;
- объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия.

- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов;
- выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 класс

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000.

Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное,

кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...», «равно»;

- использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления; проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 класс

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

— участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№	Наименование разделов и тем	Число часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Числа и величины					
1	Числа от 1 до 9	13	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись	Работа в парах/ группах: формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» – по образцу и самостоятельно. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Упражнения: увеличение/ уменьшение числа на несколько единиц в практической ситуации; письмо цифр	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
2	Числа от 0 до 10	3	Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении	Обсуждение: назначение знаков в математике; ситуации, в которых появляется число и цифра 0. Работа с терминологией: цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий	
3	Числа от 11 до 20	4	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. Работа в парах/группах: формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях	
4	Длина. Измерение длины	7	Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр	Знакомство с приборами и инструментами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Обсуждение: назначение и необходимость использования величин в жизни. Практическая работа: использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин. Игровые упражнения для закрепления умения переходить от одной величины длины к другой	
Раздел 2. Арифметические действия					
5	Сложение и вычитание в пределах 10	10	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия.	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/

			действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Дифференцированные задания: использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы	http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
6	Сложение и вычитание в пределах 20	29		Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций). Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия	
Раздел 3. Текстовые задачи					
7	Текстовые задачи	16	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Обсуждение: обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Упражнения: различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче; соотнесение текста задачи и её модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Дифференцированные задания: решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
8	Пространственные отношения	3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между»	Игровые упражнения: «Расположи фигуры в заданном порядке», «Опиши положение фигуры», «Найди фигуру по описанию ее местоположения» и т. п. Практическая работа: копирование фигуры, описание взаимного расположения частей. Работа в парах: анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора. Творческие задания: узоры и орнаменты. Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Игровые упражнения: установление направления, прокладывание маршрута. Работа с терминологией: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений (внутри, вне, между)	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
9	Геометрические фигуры	17	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника,	Обсуждение: распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Найди модели фигур в классе» и т. п.	

			прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах	Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Упражнения: анализ геометрической фигуры, называние ее элементов. Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса. Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов	
Раздел 5. Математическая информация					
10	Характеристики а объекта, группы объектов	8	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей; сбор информации. Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
11	Таблицы	7	Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин). Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с	Упражнения: таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Составление инструкции изображения узора, линии, изученной фигуры (например, по клеткам). Дифференцированные задания: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения	

			вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры		
12	Повторение пройденного материала	12			
13	Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	2			
Итого:		132			

2 класс

№	Тема	Число часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Числа и величины					
1	Числа	9	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа из группы (величины, геометрической фигуры). Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ...», «меньше на ...» (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации); поиск и устранение ошибок в работе с числами, их свойствами. Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых). Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки). Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/

				существенному основанию. Дифференцированные задания: работа с наглядностью – использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос	
2	Величины	10	Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач	Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделями, сутками. Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели	
Раздел 2. Арифметические действия					
3	Сложение и вычитание	19	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства	Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении сложения, вычитания. Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием. Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений. Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.). Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок. Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
4	Умножение и деление	25	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных	Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий.	

			ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления. Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления	Дифференцированные задания на устное умножение и деление, проверка правильности вычислений с использованием модели, обратного действия. Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметических действий умножения, деления; решение практических задач на применение смысла умножения, деления. Упражнения на применение терминологии, использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислениях. Пропедевтика исследовательской работы: переместительное свойство умножения, зависимость между компонентом и результатом действия в арифметических вычислениях	
5	Арифметические действия с числами в пределах 100	12	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/ без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения	Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации. Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения. Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений	
Раздел 3. Текстовые задачи					
6	Текстовые задачи	11	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	Смысловое чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и/или вопрос задачи; выбрать модель представления текста (краткой записи); установить количество действий в решении. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др. Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений). Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи.	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/

				Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения	
			Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры		
7	Геометрические фигуры	10	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки	Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур. Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении; сравнение с образцом. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге. Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
8	Геометрические величины	9	Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах	Работа в парах: измерение длины отрезка в разных единицах (клетка, сантиметр); построение отрезка со значением длины, указанным в разных единицах. Самостоятельное измерение расстояний с использованием заданных или выбранных единиц. Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника. Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей. Группировка геометрических фигур по разным основаниям	
			Раздел 5. Математическая информация		
9	Математическая информация	14	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения,	Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/

			зависимости между числами, величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами)		
10	Повторение пройденного материала	9			
11	Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	8			
	ИТОГО	136			

3 класс

№	Тема урока	Число часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Раздел 1. Числа и величины		

1	Числа	10	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/ уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.). Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей. Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел. Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур. Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
2	Величины	8	Масса (единица массы – грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Стоимость (единицы – рубль, копейка); установление отношения «дороже/ дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. Время (единица времени – секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Длина (единица длины – миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр)	Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций, в которых необходим переход от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами. Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям. Комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события	
Раздел 2. Арифметические действия					
3	Вычисления	40	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.	Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений. Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az

			Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях	предложенной ситуации и при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений. Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия. Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации. Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур). Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения- вычитания, умножения-деления). Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком. Работа в парах/группах: составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором	http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
4	Числовые выражения	7	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000. Однородные величины: сложение и вычитание	Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Дифференцированные задания: установление порядка действий при нахождении значения числового выражения	
			Раздел 3. Текстовые задачи		
5	Работа с текстовой задачей	12	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата	Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи. Комментирование: описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
6	Решение задач	11	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей	Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.). Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл	

			(купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины	умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины	
			Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры		
7	Геометрические фигуры	9	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой – измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин. Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
8	Геометрические величины	13	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой	
			Раздел 5. Математическая информация		
9	Математическая информация	15	Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными. Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами. Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей. Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос).	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/

			Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач. Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах)	Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений. Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника. Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме). Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач. Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике. Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)	
10	Повторение пройденного материала	4			
11	Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7			
	ИТОГО	136			

4 класс

№	Тема урока	Число часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Раздел 1. Числа и величины		
1	Числа	11	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az

			Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах: упорядочение многозначных чисел; классификация чисел по одному-двум основаниям; запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел	http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/	
2	Величины	12	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	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование: представление значения величины на основе содержательного смысла; оформление математических записей. Дифференцированные задания: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений	
Раздел 2. Арифметические действия					
3	Вычисления	25	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. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Умножение и деление величины на однозначное число	Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Обсуждение и применение: алгоритмы письменных вычислений; проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Комментирование: хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Самостоятельное применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/

			арифметических действий и состава числа. Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Работа в парах/группах: применение разных способов проверки правильности вычислений; использование калькулятора для практических расчётов	
4	Числовые выражения	12	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента	Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3–4 действия (со скобками, без скобок). Самостоятельная проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий
Раздел 3. Текстовые задачи				
5	Решение текстовых задач	20	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	Моделирование текста задачи: схема, рисунок, таблица, краткая запись; использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Дифференцированные задания: выбор основания и сравнение задач. Работа в парах/группах: решение арифметическим способом задач в 2–3 действия; комментирование этапов решения задачи; разные записи решения одной и той же задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математических записей: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа)
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
6	Геометрические фигуры	12	Наглядные представления о симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.

			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	Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса. Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. Построение с помощью циркуля окружностей различных диаметров. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов	https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/
7	Геометрические величины	8	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач	
Раздел 5. Математическая информация					
8	Математическая информация	15	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).	Дифференцированные задания: комментирование с использованием математической терминологии; математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров; планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Дифференцированные задания: оформление математической записи; представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Комментирование: установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений. Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; использование простейших шкал и измерительных приборов. Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях». Работа с информацией: чтение, представление,	https://resh.edu.ru http://nsportal.ru http://kopilurokov.ru https://multiurok.ru/ http://gramota.ru/ http://pedsovet.su http://musabiqe.edu.az http://www.4stupeni.ru http://www.uroki.net http://nachalka.edu.ru/ http://www.rusedu.ru/

			Алгоритмы решения учебных и практических задач	формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели)	
9	Повторение пройденного материала	14			
10	Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7			
	ИТОГО	136			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Страницы	Дата
1	Предмет "математика". Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных)	1	4-5	
2	Пространственные представления (вверху, внизу, слева, справа)	1	6-7	
3	Временные представления (раньше, позже, сначала, потом)	1	8-9	
4	Отношения "столько же", "больше", "меньше"	1	10-11	
5	Сравнение групп предметов (на сколько больше? на сколько меньше?)	1	12-13	
6	Уравнивание предметов и групп предметов	1	14-15	
7	Закрепление знаний по теме "Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления"	1	16-17	
8	Закрепление знаний по теме "Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления". Проверочная работа.	1	18-20	
9	Много. Один. Число и цифра 1.	1	22-23	
10	Число и цифра 2. Как получить число 2.	1	24-25	
11	Число и цифра 3. Как получить число 3.	1	26-27	
12	Знаки "+"(прибавить), "-" (вычесть), "="(получится)	1	28-29	
13	Число и цифра 4.	1	30-31	
14	Длина. Отношения "длиннее", «короче», "одинаковые по длине"	1	32-33	
15	Число и цифра 5.	1	34-35	
16	Состав числа 5 из двух слагаемых.	1	36-37	
17	Закрепление и обобщение знаний по теме "Цифры и числа 1-5"	1	38-39	
18	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	1	40-41	
19	Ломаная линия. Звено, звено, вершина ломаной.	1	42-43	
20	Состав чисел от 2 до 5	1	44-45	
21	Знаки сравнения "больше", "меньше", "равно"	1	46-47	
22	Равенство. Неравенство.	1	48-49	
23	Многоугольник.	1	50-51	
24	Число и цифра 6	1	52-53	
25	Число и цифра 7	1	54-55	
26	Числа и цифры 8	1	56-57	
27	Число и цифра 9	1	58-59	
28	Число 10. Запись числа 10	1	60-61	
29	Числа от 1 до 10	1		
30	Наши проекты. Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках.	1	64-65	
31	Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах.	1	66-67	
32	Увеличение и уменьшение чисел. Измерение длины отрезков с помощью линейки.	1	68-69	
33	Число и цифра 0. Свойство 0	1	70-71	
34	Сложение с нулём. Вычитание нуля	1	72-73	
35	Закрепление знаний по теме "Числа от 1 до 10. Число 0"	1	74-75	
36	Проверочная работа	1	76-78	
37	Вычисления вида $+1, -1$	1	80-81	
38	Вычисления вида $+1+1, -1-1$	1	82-83	
39	Вычисления вида $+2, -2$	1	84-85	
40	Прибавить и вычесть число 2	1		
41	Слагаемые. Сумма	1	86-87	
42	Задача. Структура задачи	1	88-89	
43	Составление и решение задач на сложение и вычитание по рисункам.	1	90-91	
44	Составление и решение задач на сложение и вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения.	1	92-93	
45	Закрепление знаний по теме "Прибавить и вычесть число 2"	1	92-93	
46	Решение задач и числовых выражений.	1	94-95	
47	Угол. Прямой угол.	1	96-97	
48	Обобщение и закрепление знаний по теме "Прибавить и вычесть число 2"	1	98-99	

49	Обобщение и закрепление знаний по теме "Прибавить и вычесть число 2". Проверочная работа.	1	100-103	
50	Вычисления вида $+3, -3$	1	104-105	
51	Приемы вычислений	1	106-107	
52	Измерение и сравнение отрезков. Приемы вычислений.	1	108-109	
53	Длина стороны треугольника, прямоугольника и квадрата. Приемы вычислений.	1		
54	Связь чисел при сложении и вычитании. Сравнение длин отрезков.	1		
55	Составление таблицы $+3$. Присчитывание и отсчитывание по 3.	1	110-111	
56	Присчитывание и отсчитывание по 3. Решение задач.	1	112-113	
57	Закрепление и обобщение знаний по теме "Прибавить и вычесть число 3"	1	114-115	
58	Обобщение и закрепление знаний по теме "Сложение и вычитание вида $+1, +2, +3$ "	1	116-117	
59	Решение задач изученных видов. Проверочная работа.	1	118-120	
60	Обобщение и закрепление знаний по теме "Сложение и вычитание вида $+1, +2, +3$ ". Контрольная работа.	1	121-125	
61	Сложение и вычитание чисел первого десятка. Повторение и обобщение.	1	4-5	
62	Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1	6	
63	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1	7	
64	Прибавить и вычесть число 4. Приемы вычислений.	1	8-9	
65	Задачи на разностное сравнение чисел	1	10	
66	Задачи на разностное сравнение чисел	1	11	
67	Сравнение чисел. Решение задач на разностное сравнение чисел	1		
68	Составление таблицы вида $+4, -4$	1	12	
69	Решение задач.	1	13	
70	Перестановка слагаемых.	1	14	
71	Вычисления вида $+5, +6, +7, +8, +9$	1	15	
72	Составление таблицы для случаев $+5, +6, +7, +8, +9$.	1	16	
73	Состав чисел первого десятка	1	17	
74	Состав числа 10. Решение задач.	1	18	
75	Решение задач и выражений	1	19	
76	Прямоугольник, квадрат.	1	20	
77	Обобщение и закрепление знаний по теме "Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание"	1	21-25	
78	Связь между суммой и слагаемыми.	1	26	
79	Связь между суммой и слагаемыми	1	27	
80	Решение задач и выражений.	1	28	
81	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.	1	29	
82	Вычитание вида $6-, 7-$	1	30	
83	Вычитание вида $6-, 7-$	1	31	
84	Вычитание вида $8-, 9-$	1	32	
85	Вычитание вида $8-, 9-$. Решение задач.	1	33	
86	Вычитание вида $10-$	1	34	
87	Вычитание вида $10-$	1	35	
88	Единицы массы - килограмм.	1	36-37	
89	Единица вместимости - литр.	1	38	
90	Закрепление знаний по теме "Сложение и вычитание чисел первого десятка"	1	39-44	
91	Закрепление знаний по теме "Сложение и вычитание чисел первого десятка"	1	39-44	
92	Проверочная работа по теме "Сложение и вычитание чисел первого десятка"	1	39-44	
93	Нумерация. Названия и последовательность чисел второго десятка.	1	46-47	
94	Названия и последовательность чисел второго десятка.	1	48-49	
95	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц	1	50	
96	Единица длины - дециметр.	1	51	
97	Вычисления вида $10+7, 17-7, 17-10$.	1	52	
98	Вычисления вида $7+8, 15-8$	1	53	
99	Счёт десятками.	1	54	

100	Счёт десятками.	1	55	
101	Закрепление изученного.	1	56-61	
102	Закрепление изученного.	1	56-61	
103	Преобразование условия и вопроса задачи. Решение задач в два действия.	1	62	
104	Решение задач и выражений.	1	63	
105	Сложение и вычитание. Табличное сложение.	1	64	
106	Сложение и вычитание. Табличное сложение.	1	65	
107	Сложение вида + 2, + 3	1	66	
108	Сложение вида + 4	1	67	
109	Сложение вида + 5	1	68	
110	Сложение вида + 6	1	69	
111	Сложение вида + 7	1	70	
112	Сложение вида + 8, + 9	1	71	
113	Таблица сложения	1	72	
114	Решение задач и выражений	1	73	
115	Закрепление знаний по теме "Табличное сложение"	1	74-79	
116	Закрепление знаний по теме "Табличное сложение"	1	74-79	
117	Табличное вычитание.	1	80-81	
118	Вычитание вида 11 -	1	82	
119	Вычитание вида 12 -	1	83	
120	Вычитание вида 13 -	1	84	
121	Вычитание вида 14 -	1	85	
122	Вычитание вида 15 -	1	86	
123	Вычитание вида 16 -	1	87	
124	Вычитание вида 17 -, 18 -	1	88	
125	Вычитание вида 17 -, 18 -	1	89	
126	Закрепление знаний по теме "Сложение и вычитание"	1	90-95	
127	Закрепление знаний по теме "Сложение и вычитание"	1	90-95	
128	Итоговая контрольная работа за 1 класс.	1		
129	Проверим себя. Проектные задания «Математика вокруг нас».	1	96-99	
130	Что узнали, чему научились в 1 классе.	1	100-110	
131	Что узнали, чему научились в 1 классе.	1	100-110	
132	Что узнали, чему научились в 1 классе.	1	100-110	

2 класс

№	Тема урока	Количество часов	Страницы	Дата
	<u>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100</u> Нумерация			
1	Повторение: числа от 1 до 20	1	4	
2	Повторение: числа от 1 до 20	1	5	
3	Десятки. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100. Образование чисел.	1	6-7	
4	Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр	1	8	
5	Однозначные и двузначные числа	1	9	
6	Единицы длины: миллиметр.	1	10	
7	Миллиметр. Закрепление	1	11	
8	Число 100	1	12	
9	Метр. Таблица единиц длины.	1	13	
10	Сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$	1	14	
11	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. ($36 = 30 + 6$)	1	15	
12	Единицы стоимости. Рубль. Копейка	1	16-17	
13	Единицы стоимости. Рубль. Копейка	1	20-21	
14	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация»	1		
	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание			
15	Задачи, обратные данной	1	26	
16	Сумма и разность отрезков	1	27	
17	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1	28	
18	Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1	29	
19	Закрепление изученного. Решение задач	1	30	
20	Единицы времени: час, минута.	1	31	

21	Длина ломаной	1	32-33	
22	Закрепление изученного.	1	34-35	
23	Порядок выполнения действий. Скобки	1	38-39	
24	Числовые выражения	1	40	
25	Сравнение числовых выражений	1	41	
26	Периметр многоугольника	1	42-43	
27	Свойства сложения	1	44-45	
28	Свойства сложения	1	46-47	
29	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	52-56	
30	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	52-56	
31	Контрольная работа	1		
32	Анализ контрольной работы Столбчатые диаграммы	1	50-51	
33	Наш проект: №1 «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»	1	48-49	
34	Устные вычисления	1	57	
35	Прием вычислений вида $36 + 2$, $36 + 20$	1	58	
36	Устные приёмы вычитания вида $36 - 2$, $36 - 20$	1	59	
37	Устные приёмы сложения вида $26+4$, $95+5$	1	60	
38	Устные приёмы вычитания вида $30-7$	1	61	
39	Устные приёмы вычитания вида $60-24$	1	62	
40	Решение задач. Запись решения задачи выражением	1	63	
41	Решение задач. Запись решения задачи выражением	1	64	
42	Решение задач. Запись решения задачи выражением	1	65	
43	Устные приёмы сложения вида $26+7$, $64+9$	1	66	
44	Устные приёмы вычитания вида $35-7$	1	67	
45	Вычисления изученных видов с устным объяснением	1	68-69	
46	«Странички для любознательных»	1	70-71	
47	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	72-75	
48	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	72-75	
49	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 100»	1		
50	Анализ контрольной работы.	1		
51	Буквенные выражения.	1	76-77	
52	Буквенные выражения.	1	78-79	
53	Уравнение	1	80-81	
54	Уравнение. Закрепление	1	82-83	
55	Проверка сложения	1	84-85	
56	Проверка вычитания	1	86-87	
57	Закрепление изученного.	1	88-89	
58	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	90-92	
59	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	90-92	
60	Контрольная работа по итогам 1 полугодия	1		
61	Анализ контрольной работы.	1		
	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (письменные вычисления)			
62	Вычисления вида $45 + 23$	1	94	
63	Вычитание вида $57 - 26$	1	95	
64	Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.	1	96	
65	Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.	1	97	
66	Углы. Виды углов	1	98-99	
67	Решение текстовых задач	1	100-101	
68	Письменное сложение вида $37 + 48$	1	102	
69	Письменное сложение вида $37 + 53$	1	103	
70	Прямоугольник	1	104	
71	Прямоугольник. Закрепление изученного	1	105	
72	Сложение вида $87+13$	1	106	
73	Вычитание вида $40-8$ и сложение вида $32+8$	1	107	
74	Вычитание вида $50-24$	1	108	
75	Что узнали. Чему научились	1	109-110	
76	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 100»	1		

77	Анализ контрольной работы. Повторение пройденного «Странички для любознательных»	1		
78	Вычитания вида 52-24	1	4	
79	Закрепление изученного	1	5-6	
80	Противоположные стороны прямоугольника	1	7-8	
81	Симметрические фигуры. <i>Наши проекты: №2 «Оригами».</i> Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата	1	9-11	
82	Что узнали. Чему научились	1	12-14	
83	Повторение пройденного материала	1	15-20	
84	Повторение пройденного материала.	1	15-20	
85	Умножение.	1	22	
86	Умножение.	1	23	
87	Связь умножения со сложением	1	24-25	
88	Периметр прямоугольника	1	26-27	
89	Название чисел при умножении.	1	28-29	
90	Переместительное свойство умножения	1	30-31	
91	Деление	1	32	
92	Деление	1	33	
93	Деление	1	34	
94	Задачи, раскрывающие смысл деления	1	35	
95	Название чисел при делении.	1	36	
96	Что узнали. Чему научились	1	37-45	
97	Что узнали. Чему научились	1	37-45	
98	Связь множителей с произведением.	1	46	
99	Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения	1	47	
100	Умножение и деление с числом 10	1	48-49	
101	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.	1	50	
102	Задачи на нахождение третьего слагаемого	1	51	
103	Закрепление изученного. Решение задач	1	52-53	
104	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»	1		
105	<i>Работа над ошибками</i>	1		
Табличное умножение и деление				
106	Умножение и деление с числом 2.	1	54-55	
107	Умножение числа 2 и на число 2	1	55-56	
108	Деление на 2.	1	57-58	
109	Закрепление изученного. Решение задач	1	58-59	
110	Чётные и нечётные числа.	1	60	
111	Что узнали, чему научились. Странички для любознательных.	1	61-64	
112	Что узнали, чему научились.	1	61-64	
113	Умножение числа 3 и на число 3.	1	65	
114	Умножение числа 3 и на 3.	1	66	
115	Деление на 3	1	67	
116	Деление на 3	1	68	
117	Странички для любознательных Повторение пройденного «Что узнали. Чему научись»	1	69-70	
118	Порядок выполнения действий	1	71-72	
119	Умножение и деление с числом 4.	1	73-74	
120	Увеличение числа в несколько раз.	1	75-76	
121	Уменьшение числа в несколько раз.	1	77-78	
122	Во сколько раз больше? Меньше?	1	79	
123	Умножение и деление с числом 5.	1	80-81	
124	Умножение и деление с числом 6.	1	82-83	
125	Умножение и деление с числом 7.	1	84-85	
126	Умножение и деление с числом 8.	1	88-89	
127	Умножение и деление с числом 9.	1	90	
128	Таблица умножения.	1	91-92	
129	Закрепление изученного.	1	93-94	
130	Закрепление изученного.	1	94-95	
131	Что узнали, чему научились.	1	96-99	
132	Что узнали, чему научились.	1	96-99	
133	Контрольная работа по итогам года	1		

	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе»			
134	Анализ контрольной работы. Числа от 1 до 100. Нумерация. Числовые и буквенные выражения. Равенство. Неравенство. Уравнение. Сложение и вычитание.	1	100-102	
135	Свойства сложения. Умножение и деление. Порядок выполнения действий. Решение задач.	1	103-105	
136	Длина отрезка. Единицы длины. Геометрические фигуры	1	106-110	

3 класс

№	Тема урока	Количество часов	Страницы	Дата
	Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание			
1	Повторение приёмов сложения и вычитания. Устные приёмы сложения и вычитания. Переместительное свойство умножения.	1	4	
2	Письменные приёмы сложения и вычитания. Конкретный смысл действия деления.	1	5-6	
3	Решение уравнений с неизвестным слагаемым. Решение задач.	1	7-8	
4	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым.	1	8-9	
5	Обозначение геометрических фигур буквами. Связь между компонентами и результатом умножения.	1	10	
6	Решение задач. Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.	1	11-12	
7	Что узнали. Чему научились. Прием умножения и деления на 10.	1	13-14	
8	Что узнали. Чему научились. Задачи с величинами: «цена», «количество», «стоимость».	1	15-16	
	Числа от 1 до 100 Умножение и деление			
9	Конкретный смысл умножения и деления. Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого (повторение).	1	18	
10	Связь между умножением и делением.	1	19-20	
11	Табличное умножение и деление.	1	20-21	
12	Табличное умножение и деление. Решение задач.	1	22-23	
13	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.	1	24	
14	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.	1	25	
15	Что узнали. Чему научились.	1	26-29	
16	Что узнали. Чему научились.	1	26-29	
17	Контрольная работа по теме «Решение задач. Порядок действий в выражениях».	1		
18	Работа над ошибками. Проверим себя.	1	30-31	
19	Таблица умножения и деления с числом 5.	1	32	
20	Умножение и деление с числом 6	1	33	
21	Решение задач. Задачи на уменьшение и увеличение числа в несколько раз.	1	34-35	
22	Решение задач	1	35-36	
23	Линейная диаграмма.	1	37-38	
24	Задачи на кратное сравнение чисел.	1	39	
25	Умножение и деление с числом 7	1	40	
26	Странички для любознательных.	1	41-43	
27	Что узнали. Чему научились.	1	46-49	
28	Что узнали. Чему научились.	1	46-49	
29	Контрольная работа за I четверть	1		
30	Работа над ошибками. Проектные задания «Математические сказки»	1	44-45	
31	Площадь. Единицы площади.	1	52-53	
32	Квадратный сантиметр.	1	54-55	
33	Площадь прямоугольника (квадрата).	1	56-57	
34	Умножение и деление с числами 8 и 9	1	58	
35	Умножение и деление с числами 8 и 9	1	59	
36	Решение задач.	1	60-61	
37	Решение задач.	1	61-62	
38	Квадратный дециметр.	1	63-64	

39	Решение задач. Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1	65	
40	Единица площади – квадратный метр.	1	66-67	
41	Решение задач изученных видов. Закрепление	1	68	
42	Страничка для любознательных.	1	69-73	
43	Что узнали. Чему научились.	1	74-77	
44	Что узнали. Чему научились.	1	74-77	
45	Контрольная работа по теме: «Таблица умножение»	1		
46	Работа над ошибками. Проверим себя и свои достижения. Решение задач.	1	78-79	
47	Умножение на 1. Умножение на 0.	1	80-81	
48	Случаи деления вида $1:a$, $a:1$, $a:a$.	1	81-82	
49	Деление нуля на число	1	83	
50	Решение задач изученных видов. Нахождение площади и периметра	1	84-85	
51	Страничка для любознательных.	1	86-90	
52	Страничка для любознательных.	1	86-90	
53	Доли. Образование и сравнение долей.	1	92-93	
54	Круг. Окружность.	1	94-95	
55	Диаметр окружности (круга). Решение задач.	1	96-97	
56	Единицы времени. Год, месяц.	1	98-99	
57	Единицы времени. Сутки.	1	100	
58	Что узнали. Чему научились.	1	104-108	
59	Что узнали. Чему научились.	1	104-108	
60	Контрольная работа по теме: «Единицы времени. Площадь и периметр»	1		
61	Работа над ошибками. Страничка для любознательных.	1	101-103	
62	Внетабличное умножение и деление вида 20×3 , 3×20 , $60:3$.	1	4	
63	Вычисления вида $80:20$.	1	5	
64	Умножение суммы на число. Решение задач	1	6-7	
65	Умножение вида 23×4 , 4×23 .	1	8	
66	Умножение двузначного числа на однозначное. Решение задач.	1	9	
67	Приемы умножения и деления. Закрепление. Выражение с переменной.	1	10-11	
68	Деление суммы на число.	1	12	
69	Деление суммы на число.	1	13	
70	Деление вида $69:3$, $78:2$. Связь между числами при делении.	1	14-15	
71	Проверка деления.	1	16	
72	Деление вида $87:29$, $66:22$.	1	17	
73	Проверка умножения.	1	18	
74	Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатом умножения и деления.	1	19	
75	Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатом умножения и деления.	1	20	
76	Что узнали. Чему научились.	1	22-23	
77	Что узнали. Чему научились.	1	22-23	
78	Контрольная работа по теме «Внетабличное умножение и деление»	1		
79	Работа над ошибками. Страничка для любознательных.	1	21	
80	Деление с остатком.	1	24-25	
81	Деление с остатком.	1	25-26	
82	Деление с остатком методом подбора.	1	27	
83	Решение задач на деление с остатком.	1	28	
84	Деление меньшего числа на большее.	1	29	
85	Проверка деления с остатком.	1	30	
86	Что узнали. Чему научились.	1	31-33	
87	Самостоятельная работа.	1		
88	Проектные задания «Задачи-расчёты». Проверим себя		34-38	
	Числа от 1 до 1000. Нумерация.			
89	Счётная единица – сотня.	1	40	
90	Образование и название трёхзначных чисел.	1	41	
91	Разряды счётных единиц. Запись трёхзначных чисел.	1	42-43	
92	Натуральная последовательность трёхзначных чисел.	1	44	
93	Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 раз.	1	45	
94	Замена числа суммой разрядных слагаемых.	1	46-47	

95	Сравнение трёхзначных чисел.	1	47-48	
96	Определение общего количества единиц, десятков, сотен.	1	49	
97	Страничка для любознательных. Самостоятельная работа.	1	50-51	
98	Единицы массы. Грамм.	1	52	
99	Единицы длины. Километр.	1	53-54	
100	Единицы времени. Секунда.	1	55	
101	Страничка для любознательных.	1	56-57,64	
102	Что узнали. Чему научились.	1	58-61	
103	Что узнали. Чему научились.	1	58-61	
104	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000. Нумерация.»	1		
105	Работа над ошибками. Проверим себя.	1	62-63	
	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.			
106	Приёмы устных вычислений.	1	66	
107	Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000.	1	67-68	
108	Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000.	1	68-69	
109	Приёмы письменных вычислений.	1	70	
110	Алгоритм письменного сложения трёхзначных чисел.	1	71	
111	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел.	1	72	
112	Виды треугольников: разносторонние и равнобедренные.	1	73	
113	Сложение и вычитание трёхзначных чисел.	1	74	
114	Что узнали. Чему научились.	1	76-79	
115	Контрольная работа «Приемы устных и письменных вычислений в пределах 1000».	1		
116	Работа над ошибками. Страничка для любознательных.	1	75,80	
	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.			
117	Приёмы устных вычислений	1	82	
118	Способы умножения и деления суммы на число.	1	83	
119	Умножение и деление (приёмы устных вычислений в пределах 1000).	1	84	
120	Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные, тупоугольные.	1	85	
121	Приём письменного деления на однозначное число. Страничка для любознательных.	1	86-87	
122	Приём письменного умножения на однозначное число.	1	87-88	
123	Умножение трёхзначного числа на однозначное число.	1	89	
124	Умножение на однозначное число.	1	90-91	
125	Деление трёхзначного числа на однозначное число.	1	92	
126	Алгоритм письменного деления вида 748:2, 856:4.	1	93-94	
127	Проверка деления умножением.	1	95	
128	Проверка деления умножением.	1	96	
129	Знакомство с калькулятором	1	97-98	
130	Что узнали. Чему научились.	1	99-101	
131	Контрольная работа за учебный год	1		
132	Нумерация.	1	102-103	
133	Умножение и деление.	1	104-105	
134	Правила о порядке выполнения действий	1	106-107	
135	Геометрические фигуры и величины.	1	108	
136	Что узнали. Чему научились.	1	109-110	

4 класс

№	Тема урока	Количество часов	Страницы	Дата
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 (14 ч) Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление (14 ч)			
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды.	1	4-5	
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	1	6-7	
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1	8	
4	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел	1	9	
5	Письменное умножение трёхзначных чисел на однозначные.	1	10	
6	Свойства умножения.	1	11	
7	Алгоритм письменного деления	1	12	

8	Приёмы письменного деления	1	13	
9	Приёмы письменного деления	1	14	
10	Приёмы письменного деления	1	15	
11	Диаграммы	1	16-17	
12	Что узнали. Чему научились.	1	18-19	
13	Странички для любознательных	1	20	
14	Контрольная работа по теме: «Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия».	1		
	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 (111 ч)			
	Нумерация (12ч)			
15	Анализ контрольной работы. Класс единиц и класс тысяч.	1	22-23	
16	Чтение многозначных чисел.	1	24	
17	Запись многозначных чисел.	1	25	
18	Разрядные слагаемые.	1	26	
19	Сравнение многозначных чисел.	1	27	
20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.	1	28	
21	Закрепление изученного материала.	1	29	
22	Класс миллионов. Класс миллиардов.	1	30	
23	Странички для любознательных.	1	31	
24	<i>Наши проекты «Числа вокруг нас»</i>	1	32-33	
25	Что узнали. Чему научились.	1	34-35	
26	Контрольная работа.	1		
	Величины (12 ч)			
27	Анализ контрольной работы. Единицы длины. Километр.	1	36-37	
28	Единицы длины. Закрепление изученного материала.	1	37-38	
29	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр.	1	39-40	
30	Таблица единиц площади.	1	41-42	
31	Измерение площади с помощью палетки.	1	43-44	
32	Единицы массы. Тонна, центнер.	1	45-46	
33	Единицы времени. Год	1	47	
34	Время от 0 до 24 часов – сутки.	1	48-49	
35	Век. Таблица единиц времени.	1	50-51	
36	Что узнали. Чему научились.	1	52-54	
37	Что узнали. Чему научились.	1	55-59	
38	Контрольная работа по теме «Величины».	1		
	Сложение и вычитание (10 ч)			
39	Устные и письменные приёмы вычислений.	1	60-61	
40	Нахождение неизвестного слагаемого.	1	62	
41	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	1	63	
42	Нахождение нескольких долей целого.	1	64-65	
43	Решение задач.	1	65-66	
44	Сложение и вычитание величин.	1	67	
45	Решение задач.	1	68	
46	Что узнали. Чему научились.	1	69,72-73	
47	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание».	1		
48	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных. Задачи-расчёты.	1	70-71, 74-75	
	Умножение и деление (78 ч)			
	Умножение и деление на однозначное число (16 ч)			
49	Свойства умножения.	1	76	
50	Письменные приёмы умножения. Умножение величины на число.	1	77	
51	Письменные приёмы умножения.	1	78	
52	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	1	79	
53	Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.	1	80	
54	Деление на однозначное число	1	81	
55	Письменные приёмы деления.	1	82-83	
56	Решение задач	1	83-84	
57	Письменные приёмы деления.	1	85-86	
58	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули	1	86-87	
59	Задачи на пропорциональное деление.	1	88	
60	Деление многозначных чисел на однозначное.		89-90	
61	Что узнали. Чему научились.	1	91-95	

62	Что узнали. Чему научились.		91-95	
63	Контрольная работа по теме «Умножение и деление».			
64	Обобщение пройденного.	1	96-97	
	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями (14 ч)			
65	Умножение и деление на однозначное число.	1	4	
66	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1	5	
67	Решение задач на движение.	1	6	
68	Решение задач на движение.	1	7	
69	Решение задач на движение.	1	8	
70	Странички для любознательных.	1	9-11	
71	Умножение числа на произведение.	1	12	
72	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1	13	
73	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1	14	
74	Умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	1	15	
75	Решение задач.	1	16	
76	Перестановка и группировка множителей.	1	17	
77	Куб	1	18	
78	Прямоугольный параллелепипед	1	19	
79	Что узнали. Чему научились.	1	22-25	
80	Контрольная работа по теме «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями».	1		
	Деление на числа, оканчивающиеся нулями (12 ч)			
81	Анализ контрольной работы. Деление числа на произведение.	1	27	
82	Деление числа на произведение.	1	28	
83	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1	29	
84	Решение задач.	1	30	
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	31	
86	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	32	
87	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	33	
88	Решение задач.	1	34-35	
89	Закрепление изученного.	1	35-36	
90	Что узнали. Чему научились.	1	37-39	
91	Контрольная работа по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями».	1		
92	Анализ контрольной работы. Наши проекты.	1	40-41	
	Умножение на двузначное и трехзначное число (15 ч)			
93	Умножение числа на сумму.	1	42	
94	Умножение числа на сумму.	1	43	
95	Письменное умножение на двузначное число.	1	44	
96	Письменное умножение на двузначное число.	1	45	
97	Пирамида.	1	46	
98	Цилиндр. Конус.	1	47	
99	Решение задач.	1	48	
100	Решение задач.	1	49	
101	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	50	
102	Письменное умножение на трёхзначное число.	1	51-52	
103	Закрепление изученного.	1	52-53	
104	Странички для любознательных.	1	54-55	
104	Что узнали. Чему научились.	1	56-58	
106	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число»	1		
107	Анализ контрольной работы.	1	56-58	
	Деление на двузначное число (12ч)			
108	Письменное деление на двузначное число.	1	59	
109	Письменное деление с остатком на двузначное число.	1	60	
110	Алгоритм письменного деления на двузначное число.	1	61-62	
111	Письменное деление на двузначное число.	1	62-63	
112	Письменное деление на двузначное число. Закрепление.	1	63-64	
113	Письменное деление на двузначное число. Закрепление.	1	64-65	
114	Письменное деление на двузначное число. Закрепление.	1	66-67	
115	Закрепление изученного.	1	67-68	
116	Что узнали. Чему научились.	1	69,72-73	

117	Странички для любознательных.	1	70-71	
118	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число».	1		
119	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного.	1	72-73	
	Деление на трехзначное число (11 ч)			
120	Письменное деление на трехзначное число.	1	74	
121	Письменное деление на трехзначное число.	1	75	
122	Письменное деление на трехзначное число.	1	76	
123	Письменное деление на трехзначное число. Закрепление.	1	77	
124	Деление с остатком.	1	78	
125	Деление на трехзначное число. Закрепление.	1	79	
126	Странички для любознательных.	1	80-83	
127	Что узнали. Чему научились.	1	84-87	
128	Что узнали. Чему научились.	1	84-87	
129	Итоговая контрольная работа по теме «Деление на трёхзначное число».	1		
130	Работа над ошибками.	1		
	Итоговое повторение всего изученного (6ч)			
131	Итоговое повторение всего изученного	1	88-104	
132	Итоговое повторение всего изученного	1	88-104	
133	Итоговое повторение всего изученного	1	88-104	
134	Итоговое повторение всего изученного	1	88-104	
135	Материал для расширения и углубления знаний	1	106-111	
136	Материал для расширения и углубления знаний	1	106-111	

ПЕРЕЧЕНЬ (КОДИФИКАТОР) РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ПО КЛАССАМ ПРОВЕРЯЕМЫХ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

1 класс

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20, различать число и цифру
1.2	пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта
1.3	находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число
1.4	выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток
1.5	называть и различать компоненты действий сложения и вычитания
1.6	решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос)
1.7	сравнивать объекты по длине, измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (см, дм)
1.8	распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок
1.9	устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»
1.10	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения
1.11	группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни
1.12	различать строки и столбцы таблицы, вносить и извлекать данное или данные из таблицы
1.13	сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры)
1.14	распределять объекты на две группы по заданному основанию

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0
1.2	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц
1.3	Длина и её измерение. Единицы длины и соотношения между ними
2	Арифметические действия
2.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания
2.2	Вычитание как действие, обратное сложению
3	Текстовые задачи
3.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче
3.2	Решение задач в одно действие
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между»
4.2	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах
5	Математическая информация
5.1	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку
5.2	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда
5.3	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения
5.4	Чтение таблицы. Извлечение, внесение данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин)
5.5	Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры

2 класс

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	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)
1.2	устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения, содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100
1.3	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения
1.4	называть и различать компоненты действий умножения, деления
1.5	находить неизвестный компонент сложения, вычитания
1.6	использовать при выполнении практических заданий единицы длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов
1.7	сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»
1.8	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
1.9	различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник
1.10	на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон
1.11	выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата)
1.12	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы
1.13	находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур)

- 1.14 находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур)
- 1.15 представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке
- 1.16 сравнивать группы объектов (находить общее, различное)
- 1.17 обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире
- 1.18 подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ
- 1.19 составлять (дополнять) текстовую задачу
- 1.20 проверять правильность вычисления, измерения

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства
1.2	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел
1.3	Величины: сравнение по массе, времени, измерение длины. Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач
2	Арифметические действия
2.1	Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100
2.2	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления
2.3	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления
2.4	Табличное умножение в пределах 50 при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления
2.5	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания
2.6	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения, использование переместительного свойства. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий)
3	Текстовые задачи
3.1	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи
3.2	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины. Фиксация ответа к задаче и его проверка
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник
4.2	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения
5	Математическая информация
5.1	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»
5.3	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице
5.4	Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными
5.5	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур
5.6	Правила работы с электронными средствами обучения

3 класс

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
-----------------------------------	--

- 1.1 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)
- 1.2 выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, умножение и деление на однозначное число, деление с остатком; выполнять действия умножения и деления с числами 0 и 1
- 1.3 устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения, содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения
- 1.4 находить неизвестный компонент арифметического действия
- 1.5 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
- 1.6 сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»
- 1.7 называть, находить долю величины; сравнивать величины, выраженные долями
- 1.8 использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами
- 1.9 при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число
- 1.10 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)
- 1.11 конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части
- 1.12 сравнивать фигуры по площади
- 1.13 находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата)
- 1.14 распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если ..., то...»
- 1.15 формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей
- 1.16 классифицировать объекты по одному-двум признакам
- 1.17 извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах, на предметах повседневной жизни, а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы
- 1.18 составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму
- 1.19 сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное)
- 1.20 выбирать верное решение математической задачи

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел
1.2	Масса, соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на...», «тяжелее – легче в...»
1.3	Стоимость, установление отношения «дороже – дешевле на...», «дороже – дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации
1.4	Время, установление отношения «быстрее – медленнее на...», «быстрее – медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации
1.5	Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине
1.6	Площадь. Сравнение объектов по площади
2	Арифметические действия
2.1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1
2.2	Письменное умножения, деление. Проверка результата вычисления
2.3	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях
2.4	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия
2.5	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий

- 2.6 Однородные величины: сложение и вычитание
- 3 Текстовые задачи
- 3.1 Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом
- 3.2 Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше – меньше на...», «больше – меньше в...»), зависимостей («купля–продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное)
- 3.3 Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата
- 3.4 Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины
- 4 Пространственные отношения и геометрические фигуры
- 4.1 Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства
- 4.2 Измерение площади, запись результата измерения. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади
- 5 Математическая информация
- 5.1 Классификация объектов по двум признакам
- 5.2 Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то...», «поэтому», «значит»
- 5.3 Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах. Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач
- 5.4 Формализованное описание последовательности действий
- 5.5 Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения

4 класс

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемо го результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа
1.2	находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз
1.3	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)
1.4	вычислять значение числового выражения, содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий
1.5	выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора
1.6	находить долю величины, величину по её доле
1.7	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.8	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)
1.9	использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы
1.10	определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру, скорость движения транспортного средства, вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений
1.11	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
1.12	решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения
1.13	различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса

- 1.14 Различать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость
- 1.15 выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов)
- 1.16 распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример
- 1.17 формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые)
- 1.18 классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам
- 1.19 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, в предметах повседневной жизни
- 1.20 заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму
- 1.21 использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма
- 1.22 составлять модель текстовой задачи, числовое выражение
- 1.23 выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз
1.2	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости
1.3	Единицы массы и соотношения между ними
1.4	Единицы времени, соотношения между ними
1.5	Единицы длины, площади, вместимости, скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000
1.6	Доля величины времени, массы, длины
2	Арифметические действия
2.1	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двухзначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000
2.2	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
2.3	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента
2.4	Умножение и деление величины на однозначное число
3	Текстовые задачи
3.1	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, работы, купли-продажи, и решение соответствующих задач
3.2	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле
3.3	Разные способы решения некоторых видов изученных задач
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Наглядные представления о симметрии
4.2	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
4.3	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников (квадратов)
4.4	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)
5	Математическая информация
5.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме
5.3	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажеры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач

