

Приложение
к основной образовательной программе
начального общего образования,
утвержденной приказом директора
МАОУ СОШ №23 имени Ю.И. Батухтина
№ № 86 от 30.03.2023
Изменения:

Приказ № 284 от 30.08.2023

Приказ № 267 от 28.05.2024

Приказ № 326 от 24.06.2025

Приказ № 408 от 29.08.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«МАТЕМАТИКА»

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливая их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

находить числа, большее или меньшее данного числа на заданное число;

выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее – короче», «выше – ниже», «шире – уже»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»;

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы;

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

распределять объекты на две группы по заданному основанию.

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

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

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

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

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

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

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

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

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

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

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

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

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

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

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

составлять (дополнять) текстовую задачу;

проверять правильность вычисления, измерения.

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

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

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

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

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

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

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

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

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

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

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

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

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

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

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

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

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

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

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

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

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

выбирать верное решение математической задачи.

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

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

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

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

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

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

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

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

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

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

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

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

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

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

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

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

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

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

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

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в программе по математике представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

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 и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

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, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между».

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 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-трёх шаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
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;
соблюдать последовательность при количественном и порядковом счёте.

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

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

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

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 величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;
различать и использовать математические знаки;
строить предложения относительно заданного набора объектов.

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

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 способствует формированию умений:

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), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр,

миллиметр). 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. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного 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 или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись 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 изображённого 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 или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

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).

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

- 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 или без скобок);

- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

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

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

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

- 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 арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

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

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

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 или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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 или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на...», «тяжелее – легче в...».

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

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

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

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 или 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...», «больше – меньше 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.

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).

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных

универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

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.

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

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

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

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.

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

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.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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 или 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) и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

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

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

Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

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

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

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

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

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

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

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

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

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

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

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа от 1 до 9	13			Поле для свободного ввода
1.2	Числа от 0 до 10	3			Поле для свободного ввода
1.3	Числа от 11 до 20	4			Поле для свободного ввода
1.4	Длина. Измерение длины	7			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		27			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11			Поле для свободного ввода
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		40			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	16			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			Поле для свободного ввода

4.2	Геометрические фигуры	17			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			Поле для свободного ввода
5.2	Таблицы	7			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14			Поле для свободного ввода
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	9			Поле для свободного ввода
1.2	Величины	10			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		19			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	19			Поле для свободного ввода
2.2	Умножение и деление	25			Поле для свободного ввода
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		56			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	11			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10			Поле для свободного ввода
4.2	Геометрические величины	9			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		19			

Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	14			Поле для свободного ввода
Итого по разделу		14			
Повторение пройденного материала		9			Поле для свободного ввода
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	8		Поле для свободного ввода
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	10			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.2	Величины	8			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	40			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.2	Числовые выражения	7			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		47			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	12			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
3.2	Решение задач	11			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		23			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					

4.1	Геометрические фигуры	9			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.2	Геометрические величины	13			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		22			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		4		1	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	1	

4 КЛАСС

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

4.2	Геометрические величины	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1: Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления -6 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/main/121552/		
1.	Что узнаем. Чему научимся. Выявление подготовленности детей к изучению математики. Инструктаж по технике безопасности. <i>День Знаний: классный час «Значение научных открытий в развитии человеческой цивилизации»</i>	1
2.	Счёт предметов. Один, два, три. Первый, второй, третий	1
3.	Пространственные и временные представления	1
4.	Игра " Составь узор"	1
5.	Столько же. Больше, меньше. На сколько больше? меньше?	1
6.	Игра " Сравниваем предметы"	1
Раздел 2: Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация – 26 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/		
7	Много. Один	1
8	Число 2. Письмо цифры 2	1
9	Число 3. Письмо цифры 3	1
10	Знаки +, -, =. Прибавить, вычесть, получится	1
11	Число 4. Письмо цифры 4	1
12	Викторина " Веселый счет"	1
13	Длиннее, короче	1
14	Игра " Составь веселый поясок"	1
15	Число 5. Письмо цифры 5	1
16	Состав числа 5 из двух слагаемых	1

17	Точка, кривая, прямая, отрезок, луч	1
18	Ломаная линия. Закрепление	1
19	Конкурс " Составь из палочек предметы	1
20	Знаки "больше", "меньше", "равно" ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/	1
21	Равенство. Неравенство	1
22	Многоугольник	1
23	Игра " Прострой домик из геометрических фигур"	1
24	Числа 6, 7. Письмо цифр 6, 7	1
25	Разностное сравнение	1
26	Числа 8, 9. Письмо цифр 8, 9	1
27	Число 10. Письмо цифры 10	1
28	Экскурсия " математика в природе"	1
29	Сантиметр ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/	1
30	Увеличить на. Уменьшить на	1
31	Число 0	1
32	Викторина " В стране занимательной математики""	1
Раздел 3: Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание – 58 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/		
33	Сложение и вычитание вида $*+1$	1
34	Сложение и вычитание вида $*+1+1$, $*-1-1$	1
35	Сложение и вычитание вида $*+2$	1
36	Слагаемые. Сумма	1
37	Задача	1

38	Составление задачи по рисунку	1
39	Таблица сложение и вычитания вида $*+-2$	1
40	Отсчитывание и присчитывание по 2. Ряды чисел	1
41	Задачи на увеличение (уменьшение) на несколько единиц	1
42	Закрепление	1
43	Что узнали. Чему научились	1
44	Сложение и вычитание вида $*+-3$	1
45-46	Закрепление	2
47	Таблица сложения и вычитания вида $*+-3$	1
48	Закрепление	1
49-51	Задачи с неполной предметной наглядностью	3
52-54	Что узнали. Чему научились	3
55	Проверим себя и оценим свои достижения	1
56	Математика вокруг нас. <i>Всемирный день математики: Царица наук – начало всех начал.</i>	1
57	Сложение и вычитание вида $*+-1, 2, 3$	1
58-59	Задачи на увеличение числа на несколько единиц в прямой форме	2
60-61	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц в прямой форме	2
62-64	Закрепление изученного	3
65	Сложение и вычитание вида $*+-4$.	1
66	Сложение и вычитание вида $*+-4$	1
67-68	Задачи на разностное сравнение чисел	2
69-70	Таблица сложения и вычитания для случаев вида $+ -4$	2
71	Перестановка слагаемых ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/	1
72	Сложение вида $*+5,6,7,8,9$	1

73	Таблица сложения для случаев вида $*+5,6,7,8,9$	1
74	Состав чисел	1
75	Закрепление	1
76	Что узнали. Чему научились. <i>День российской науки: наука – двигатель прогресса.</i>	1
77-78	Связь сложения и вычитания	2
79	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность	1
80-81	Вычитание вида $6-*, 7-*$	2
82-83	Вычитание вида $8-*, 9-*$	2
84	Вычитание вида $10-*$	1
85	Учимся работать по таблице	1
86	Килограмм ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4098/start/309830/	1
87	Литр ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4111/start/293425/	1
88-89	Что узнали. Чему научились1	2
90	Проверим себя и оценим свои достижения	1
Раздел 4: Числа от 1 до 20. Нумерация – 11 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/start/279456/		
91	Название и последовательность чисел	
92-93	Десяток и единицы	2
94	Запись и чтение чисел	1
95	Дециметр	1
96	Случаи сложения и вычитания	1
97	Закрепление1	1
98	Что узнали. Чему научились	1
99	Задачи с недостающими данными	1

100-1 01	Составная задача.	2
Раздел 5: Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание- 31ч ЦОП: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5210/start/305870/		
102	Общий приём сложения двух однозначных чисел с переходом через десяток	1
103	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $*+2$, $*+3$	1
104	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $*+4$	1
105	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $*+5$	1
106	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $*+6$	1
107	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $*+7$	1
108	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $*+8$, $*+9$	1
109	Таблица сложения	1
110-1 11	Закрепление	2
112-1 13	Что узнали. Чему научились	2
114-1 15	Общий приём табличного вычитания с переходом через десяток	2
116-1 17	Вычитание вида $11-*$	2
118	Вычитание вида $12-*$	1
119	Вычитание вида $13-*$	1
120	Вычитание вида $14-*$	1
121	Вычитание вида $15-*$	1
122	Вычитание вида $16-*$	1
123	Вычитание вида $17-*$, $18-*$	1
124-1 25	Закрепление	2

126	Что узнали. Чему научились	1
127	Итоговая контрольная работа	1
128	Работа над ошибками	1
129	Наши проекты	1
130-1 32	Итоговое повторение	3

2 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1: Числа от 1 до 100. Нумерация - 20 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/6206/start/162246/		
1.	Числа от 1 до 100. Нумерация. Инструктаж по ТБ. Инстр. № 86. <i>День Знаний: классный час «Значение научных открытий в развитии человеческой цивилизации»</i>	1
2.	Числа от 1 до 20.	1
3.	Десятки. Счёт десятками до 100	1
4.	Входная контрольная работа	1
5.	Работа над ошибками	1
6.	Десяток. Счёт десятками до 100	1
7.	Числа от 11 до 100. Образование и запись чисел	1
8.	Числа от 1 до 100. Поместное значение цифр	1
9.	Однозначные и двузначные числа	1
10.	Единица измерения длины – миллиметр	1
11.	Наименьшее трёхзначное число. Сотня	1
12.	Метр. Таблица единиц длины	1

13.	Сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 30$, $35 - 5$	1
14.	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых	1
15.	Единицы стоимости: копейка, рубль ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/start/162401/	1
16.	Странички для любознательных	1
17-18	Что узнали. Чему научились	2
19	Проверочная работа по теме " Числа от 1 до 100"	1
20	Работа над ошибками 2	1
Раздел 2: Сложение и вычитание - 76 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5670/start/279487/		
21	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	1
22	Задачи, обратные данной ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/6209/start/162432/	1
23	Сумма и разность отрезков	1
24	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1
25	Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1
26	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого	1
27	Час. Минута. Определение времени по часам ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/	1
28	Длина ломаной.	1
29	Закрепление изученного	1
30	Контрольная работа за 1 четверть	1
31	Работа над ошибками 3	1
32	Странички для любознательных	1
33	Порядок действий . Скобки	1
34	Числовые выражения. Инструктаж по технике безопасности. Инструкция № 86	1
35	Сравнение числовых выражений	1
36	Периметр прямоугольника	1

	ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/	
37-38	Свойства сложения	2
39	Закрепление по теме «Свойства сложения»	1
40	Странички для любознательных. Наши проекты. "Узоры и орнаменты на посуде"	1
41-42	Что узнали. Чему научились	2
43	Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания	1
44	Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$	1
45	Приёмы вычислений для случаев вида $36 - 2$, $36 + 20$	1
46	Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 4$	1
47	Приёмы вычислений для случаев вида $30 - 7$	1
48	Приёмы вычислений для случаев вида $60 - 24$	1
49-51	Закрепление изученного. Решение задач	3
52	Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 7$	1
53	Приём вычитания вида $35 - 7$	1
54-55	Закрепление по теме: «Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100»	2
56	Странички для любознательных2. <i>Всемирный день математики: Царица наук – начало всех начал.</i>	1
57	Что узнали. Чему научились4	1
58	Контрольная работа за II четверть	1
59	Работа над ошибками	1
60	Буквенные выражения	1
61-62	Уравнение. Решение уравнений способом подбора.	2
63	Проверка сложения	1
64	Проверка вычитания	1
65	Закрепление по теме: "Проверка сложения и вычитания". Инструктаж по технике безопасности. Инструкция № 86	1
66	Сложение и вычитание чисел от 1 до 100. Письменные вычисления	1
67	Письменные приёмы сложения вида $45 + 23$	1

68	Письменные приёмы вычитания вида $57 - 26$	1
69-70	Проверка сложения и вычитания	2
71	Угол. Виды углов ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/start/211672/	1
72	Закрепление изученного. Решение составных задач на нахождение суммы	1
73	Сложение вида $37 + 48$	1
74	Сложение вида $37 + 53$	1
75-76	Прямоугольник ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/	2
77	Сложение вида $87 + 13$	1
78	Закрепление изученного. Решение задач <i>2. День российской науки: наука – двигатель прогресса.</i>	1
79	Проверочная работа по теме: «Письменные приёмы сложения и вычитания»	1
80	Работа над ошибками 5	1
81	Вычисления вида $32 + 8$, $40 - 8$	1
82	Вычитание вида $50 - 24$	1
83	Странички для любознательных ³	1
84-85	Что узнали. Чему научились ³	2
86	Вычитание вида $52 - 24$	1
87-88	Закрепление изученного ³	2
89	Свойства противоположных сторон прямоугольника	1
90	Закрепление изученного ⁴	1
91-92	Квадрат	2
93	Наши проекты. Оригами	1
94	Странички для любознательных ⁴	1
95	Что узнали. Чему научились.	1
96	Что узнали. Чему научились ²	1
Раздел 3: Умножение и деление - 40 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5682/start/213021/		

97	Умножение и деление	1
98-99	Конкретный смысл действия умножения	2
100	Приём умножения с помощью сложения	1
101	Контрольная работа за III четверть	1
102	Работа над ошибками 7	1
103	Задачи на нахождение произведения	1
104	Периметр прямоугольника	1
105	Приёмы умножения единицы и нуля	1
106	Название компонентов и результата умножения	1
107	Закрепление изученного. Решение задач. Инструктаж по ТБ. Инстр. № 86	1
108-109	Переместительное свойство умножения	2
110-112	Конкретный смысл действия деления	3
113	Закрепление изученного	1
114	Название компонентов и результата деления.	1
115	Что узнали. Чему научились	1
116	Связь между компонентами и результатом умножения	1
117	Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения	1
118	Приёмы умножения и деления на 10 ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4304/start/213931/	1
119	Проверочная работа по теме "Умножение и деление"	1
120	Работа над ошибками	1
121	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость	1
122	Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого	1
123	Табличное умножение и деление	1
124-126	Умножение и деление числа 2 и на 2	3

127-128	Деление на 2	2
129	Закрепление изученного. Решение задач	1
130-131	Умножение числа 3 и на 3	2
132	Итоговая контрольная работа	1
133	Работа над ошибками	1
134	Деление на 3	1
135-136	Что узнали. Чему научились во 2 классе	2

3 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (продолжение) – 11 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5687/start/273011/		
1	Введение. Знакомство с учебником. <i>День Знаний: классный час «Значение научных открытий в развитии человеческой цивилизации».</i>	1
2-3	Устные и письменные приёмы сложения и вычитания	2
4	Выражения с переменной	1
5-7	Решение уравнений	3
8	Входная контрольная работа	1
9	Работа над ошибками	1
10	Обозначение геометрических фигур буквами	1
11	Что узнали. Чему научились	1
Числа от 1 до 100. Умножение и деление (продолжение) – 11 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5123/start/215233/		
12	Связь сложения и умножения	1
13	Связь между компонентами и результатом умножения	1
14	Чётные и нечётные числа	1

15	Таблица умножения и деления с числом 3	1
16	Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость»	1
17	Решение задач с понятиями «масса» и «количество»	1
18-20	Порядок выполнения действий	3
21	Странички для любознательных	1
22	Что узнали. Чему научились	1
Табличное умножение и деление (продолжение) – 37 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5696/start/314990/		
23	Таблица умножения и деления с числом 4	1
24	Таблица Пифагора	1
25-26	Задачи на увеличение числа в несколько раз	2
27	Контрольная работа за I четверть	1
28	Работа над ошибками	1
29	Задачи на уменьшение числа в несколько раз	1
30	Решение задач	1
31-32	Таблица умножения и деления с числом 5	2
33-34	Задачи на кратное сравнение	2
35	Таблица умножения и деления с числом 6	1
36	Решение задач	1
37	Таблица умножения и деления с числом 7	1
38	Странички для любознательных. Наши проекты	1
39-40	Что узнали. Чему научились	2
41	Площадь. Сравнение площадей фигур	1
42	Квадратный сантиметр	1
43	Площадь прямоугольника	1
44	Таблица умножения и деления с числом 8	1
45	Закрепление изученного. Решение задач	1
46	Таблица умножения и деления с числом 9	1
47	Квадратный дециметр ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5701/start/216194/	1
48	Таблица умножения. Закрепление	1
49	Квадратный метр	1

50	Закрепление изученного	1
51-52	Что узнали. Чему научились	2
53	Умножение на 1	1
54	Умножение на 0	1
55	Умножение и деление с числами 1, 0	1
56	Деление нуля на число	1
57	Закрепление изученного. <i>Всемирный день математики: Царица наук – начало всех начал.</i>	1
58	Контрольная работа за II четверть	1
59	Работа над ошибками	1
Доли – 6 ч		
ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/start/216473/		
60	Доли	1
61-62	Окружность. Круг	2
63-64	Диаметр круга. Решение задач	2
65	Единицы времени	1
Числа от 1 до 100. Умножение и деление (продолжение) – 27 ч		
ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4444/start/277800/		
66	Умножение и деление круглых чисел	1
67	Деление вида $80 : 20$	1
68-69	Умножение суммы на число	2
70-71	Умножение двузначного числа на однозначное	2
72	Закрепление изученного	1
73	Странички для любознательных. <i>День российской науки: наука – двигатель прогресса.</i>	1
74-75	Деление суммы на число	2
76	Деление двузначного числа на однозначное	1
77	Делимое. Делитель	1
78	Проверка деления	1
79	Случаи деления вида $87 : 29$	1
80	Проверка умножения	1
81-82	Решение уравнений	2
83	Закрепление изученного	1

84-87	Деление с остатком ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4447/start/217559/	4
88	Решение задач на деление с остатком	1
89	Случаи деления, когда делитель больше делимого	1
90	Проверка деления с остатком ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4447/start/217559/	1
91-92	Что узнали. Чему научились. Наши проекты	2
Числа от 1 до 1000. Нумерация – 16 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/6230/start/217900/		
93	Тысяча	1
94	Образование и название трёхзначных чисел	1
95	Запись трёхзначных чисел	1
96	Письменная нумерация в пределах 1000	1
97	Контрольная работа за III четверть	1
98	Работа над ошибками. Странички для любознательных	1
99	Увеличение и уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз	1
100	Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	1
101	Письменная нумерация в пределах 1000. Приёмы устных вычислений	1
102	Сравнение трёхзначных чисел	1
103	Письменная нумерация в пределах 1000	1
104	Единицы массы. Грамм ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4414/start/276455/	1
105-106	Что узнали. Чему научились	2
107	Проверочная работа по теме «Нумерация в пределах 1000»	1
108	Работа над ошибками	1
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание – 16 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5711/start/218334/		
109	Приёмы устных вычислений	1
110	Приёмы устных вычислений вида $450+30$, $620-200$	1
111	Приёмы устных вычислений вида $470+80$, $560-90$	1
112	Приёмы устных вычислений вида $260+310$, $670-140$	1
113	Приёмы письменных вычислений	1
114	Алгоритм сложения трёхзначных чисел	1

115	Алгоритм вычитания трёхзначных чисел	1
116	Виды треугольников	1
117	Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000»	1
118	Работа над ошибками. Закрепление изученного	1
119-120	Что узнали. Чему научились	2
121-122	Приёмы устных вычислений	2
123	Виды треугольников	1
124	Закрепление изученного	1

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление – 12 ч

ЦОР: <https://resh.edu.ru/subject/12/3/>

125	Приёмы письменного умножения и деления в пределах 1000	1
126	Итоговая контрольная работа	1
127	Работа над ошибками	1
128	Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное	1
129-130	Закрепление изученного	2
131	Приёмы письменного деления в пределах 1000	1
132	Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное	1
133	Проверка деления	1
134-135	Закрепление изученного	2
136	Обобщающий урок	1

Номер урока	4 класс Тема урока	Кол-во часов
------------------------	-------------------------------	---------------------

Раздел 1. Числа от 1 до 1000 - 15 ч

ЦОР: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/start/213807/>

1	Введение. Знакомство с учебником. Инструкция № 86. <i>День Знаний: классный час «Значение научных открытий в развитии человеческой цивилизации»</i>	1
2	Нумерация чисел	1
3	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание	1
4	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1
5	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел	1
6	Умножение трёхзначного числа на однозначное	1
7	Свойства умножения	1
8	Алгоритм письменного деления	1

9-11	Приемы письменного деления	3
12	Диаграммы ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5233/start/214055/	1
13	Входная контрольная работа	1
14	Работа над ошибками	1
15	Что узнали. Чему научились.	1
Раздел 2. Числа, которые больше 1000 - 12 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237/start/280670/		
16	Класс единиц и класс тысяч	1
17	Чтение многозначных чисел	1
18	Запись многозначных чисел	1
19	Разрядные слагаемые	1
20	Сравнение чисел	1
21	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	1
22	закрепление изученного	1
23	Класс миллионов. Класс миллиардов ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960/start/214272/	1
24	Что узнали. Чему научились	1
25	Контрольная работа за 1 четверть	1
26	Работа над ошибками	1
27	Наши проекты. Что узнали. Чему научились.	1
Раздел 3. Величины - 12 ч ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5222/start/214303/		
28	Единицы длины. Километр	1
29	Единицы длины. Закрепление изученного	1
30	Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр	1
31	Таблица единиц площади	1
32	Измерение площади с помощью палетки	1
33	Единицы массы. Тонна, центнер. Инструкция № 86.	1
34	Единицы времени. Определение времени по часам. Инструкция №86	1
35	Определение начала, конца и продолжительности событий. Секунда	1
36	Век. Таблица единиц времени	1

	ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/start/214644/	
37-38	Что узнали. Чему научились.	2
39	Проверочная работа по теме "Величины"	1
Раздел 4. Сложение и вычитание - 11 ч		
ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4022/start/214923/		
40-41	Свойства сложения и вычитания. Сложение и вычитание многозначных чисел	2
42	Нахождение неизвестного слагаемого	1
43	Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого	1
44	Нахождение нескольких долей целого	1
45-46	Решение задач	2
47	Сложение и вычитание величин	1
48	Решение задач по теме : "Сложение и вычитание величин"	1
49	Проверочная работа по теме "Сложение и вычитание"	1
50	Работа над ошибками. Что узнали. Чему научились	1
Раздел 5. Умножение и деление - 77 часов		
ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4032/start/85761/		
51	Свойства умножения. Умножение на 0 и на 1	1
52-53	Письменные приемы умножения	2
54	Умножение чисел, оканчивающихся нулями	1
55	Нахождение неизвестного множителя, делителя, делемого	1
56	Деление с числами 0 и 1	1
57-58	Письменные приемы деления	2
59	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1
60	Письменные приемы деления. Решение задач	1
61	Закрепление изученного. Решение задач. <i>Всемирный день математики: Царица наук – начало всех начал.</i>	1
62	Контрольная работа за 2 четверть	1
63	Работа над ошибками. Что узнали. Чему научились	1
64	Закрепление изученного	1
65	Что узнали. Чему научились. Инструкция №86	1

66	Умножение и деление на однозначное число. Инструкция № 86.	1
67	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем, расстоянием. ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243/start/272887/	1
68-70	Решение задач на движение	3
71	Умножение числа на произведение	1
72-73	Письменное умножение на числа, оканчивающихся нулями	2
74	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	1
75	Решение задач на умножение чисел, оканчивающихся нулями.	1
76	Перестановка и группировка множителей	1
77-78	Что узнали. Чему научились2. <i>День российской науки: наука – двигатель прогресса.</i>	2
79-80	Деление числа на произведение	2
81	Деление с остатком на 10, 100, 1000 ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5244/start/109937/	1
82	Решение составных задач на деление.	1
83-86	Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями	4
87	Проверочная работа по теме "Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями"	1
88	Работа над ошибками2	1
89	Решение задач по теме : "Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями"	1
90	Закрепление изученного. Что узнали. Чему научились	1
91	Наши проекты	1
92-93	Умножение числа на сумму	2
94-95	Письменное умножение на двузначное число	2
96-97	Решение задач по теме: "Умножение на двузначное число"	2
98-99	Письменное умножение на трехзначное число ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/5250/start/280305/	2
100	Контрольная работа за 3 четверть	1
101	Работа над ошибками3	1
102-103	Закрепление изученного2 Инструкция №86.	2
104-105	Что узнали. Чему научились4	2
106	Письменное деление на двузначное число	1
107	Письменное деление с остатком на двузначное число ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4622/start/217931/	1
108	Алгоритм письменного деления на двузначное число	1

109-110	Письменное деление на двузначное число ¹	2
111-114	Закрепление изученного ³	4
115	Проверочная работа по теме " Деление на двузначное число"	1
116	Работа над ошибками ⁴	1
117-118	Закрепление изученного. Решение задач ²	2
119	Всероссийская проверочная работа	1
120	Работа над ошибками.	1
121	Деление на трёхзначное число	1
122	Деление с остатком	1
123-124	Деление на трехзначное число. Закрепление	2
125-126	Что узнали. Чему научились ⁵	2
127	Что узнали? Чему научились?	1
Раздел 6. Итоговое повторение - 9 часов		
ЦОР: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/start/218458/		
128	Нумерация	1
129	Выражения и уравнения	1
130	Арифметические действия: сложение и вычитание	1
131	Арифметические действия: умножение и деление	1
132	Правила о порядке выполнения действий	1
133	Величины.	1
134	Геометрические фигуры	1
135-136	Обобщающий урок по темам, изученным в 4 классе	2

