



МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПОЛЕССКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
г. Полесск, улица Шевчука 10, тел/факс: 8-401-58-3-53-65
school-polesk.ru

СОГЛАСОВАНО

протокол Педагогического
совета № 1 от 25 .08.2025 г



УТВЕРЖДАЮ

Директор MAOU «Полесская СОШ»
С.А. Головачев
Приказ № 202 от 25 .08.2025г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА)
МАТЕМАТИКА
НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**ПОЛЕССК
2025г**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне начального общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

Воспитательный потенциал

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

На изучение математики отводится 540 часов: в 1 классе – 124 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 3 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

В каждом классе запланированы следующие контрольные мероприятия:

В каждом классе запланированы следующие контрольные мероприятия:

1. Стартовая диагностика
2. Промежуточная контрольная работа по итогам I полугодия
3. Контрольная работа по итогам учебного года. Промежуточная аттестация

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.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

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.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

находить 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 счете.

Работа с информацией:

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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.

Регулятивные универсальные учебные действия:

Самоорганизация и самоконтроль:

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), 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).

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

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.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские 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;

находить 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.

Работа с информацией:

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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».

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

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.

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, подготавливать 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).

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские 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).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

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 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.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

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.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские 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);

находить 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).

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).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

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.

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 покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность 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

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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 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:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

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

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **1 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

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

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число;

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

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

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

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

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

различать число и цифру;

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

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

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

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

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

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **2 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

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 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);

находить 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** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

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** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

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

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

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

находить долю величины, величину по ее доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и 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-трех 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, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

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

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

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

Воспитательный потенциал

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

В рабочей программе представлен вариант планирования:

- к рабочей программе курса «Математика», разработанной на основе авторской программы М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой. «Математика», М.: Просвещение, 2019 г. Предметная линия учебников системы «Школа России» 1-4 классы/Моро М.И., Степанова С.В., Волкова, Бантова М.А., Бельтюкова Г.В – Москва:Просвещение, 2019г.

Программа предназначена для детей первого, второго, третьего и четвертого года обучения (1-4класс).

Согласно основной образовательной программе начального общего образования МАОУ «Полесская СОШ» и учебного плана, на изучение предмета в 1-4классах отводится следующее количество часов:

1 класс – 124 часов,

2 класс – 170 часов,

3 класс – 170 часов,

4 класс – 136 часов,

В каждом классе запланированы следующие контрольные мероприятия:

4. Стартовая диагностика

5. Полугодовой контроль

6. Промежуточная аттестация по итогам учебного года

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА)

Основное содержание обучения в 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: 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)

Познавательные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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.

Регулятивные УУД:

- 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)

Познавательные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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».

Регулятивные УУД:

- 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 т.ч. 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

Познавательные УУД:

- 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).

Коммуникативные УУД:

- 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.

Регулятивные УУД:

- 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 т.ч. 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 пред-ложенной 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

Познавательные УУД:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбрать 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 т.ч. Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Коммуникативные УУД:

- 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.

Регулятивные УУД:

- 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

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
(КУРСА)**

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение учебного предмета «Математика» на уровне НОО будет способствовать достижению следующих личностных образовательных результатов:

- 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 т.ч. при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к

интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы НОО, формируемые при изучении предмета «Математика»:

Познавательные УУД:

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 УУД:

- 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.

Регулятивные УУД:

Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

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.

Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в т.ч. 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, устанавливать 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 т.ч. 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 т.ч., 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Математика. 1 класс

(124 часа)

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Числа и величины	27
3.	Арифметические действия	40
4.	Текстовые задачи	16
5.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20
6.	Математическая информация	15
7.	Повторение пройденного материала	6
	ИТОГО:	124

№ урока	Раздел/ Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Количественный счёт. Один, два, три...	1	http://school-collection.edu.ru
2	Порядковый счёт. Первый, второй, третий...	1	https://resh.edu.ru/
3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа	1	https://resh.edu.ru/
4	Сравнение по количеству: столько же, сколько. Столько же. Больше. Меньше	1	http://school-collection.edu.ru
5	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1	https://resh.edu.ru/
6	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Вверху. Внизу, слева. Справа. Что узнали. Чему научились	1	https://uchi.ru/main
7	Стартовая диагностика	1	https://resh.edu.ru/
8	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1	1	http://school-collection.edu.ru

9	Число и количество. Число и цифра 2	1	https://uchi.ru/main
10	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	1	http://school-collection.edu.ru
11	Увеличение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1	https://uchi.ru/main
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1	https://uchi.ru/main
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1	http://school-collection.edu.ru
14	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	1	https://uchi.ru/main
15	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1	http://school-collection.edu.ru
16	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1	https://uchi.ru/main
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1	https://uchi.ru/main
18	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	1	http://school-collection.edu.ru
19	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1	
20	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1	https://uchi.ru/main
21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	1	https://uchi.ru/main
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1	http://school-collection.edu.ru
23	Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг	1	https://uchi.ru/main
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1	https://uchi.ru/main
25	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7	1	http://school-collection.edu.ru
26	Число как результат счета. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8	1	https://resh.edu.ru/
27	Число как результат измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	1	https://resh.edu.ru/
28	Число и цифра 0	1	http://school-collection.edu.ru
29	Число 10	1	
30	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1	https://resh.edu.ru/
31	Обобщение по теме «Состав чисел 1- 10»	1	https://uchi.ru/main
32	Единицы длины: сантиметр. Сантиметр	1	

33	Измерение длины отрезка. Сантиметр	1	https://uchi.ru/main
34	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1	https://uchi.ru/main
35	Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр	1	http://school-collection.edu.ru
36	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1	
37	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1	http://school-collection.edu.ru
38	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1	https://resh.edu.ru/
39	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1	https://resh.edu.ru/
40	Запись результата увеличения на несколько единиц. $\square + 1 + 1$, $\square - 1 - 1$	1	http://school-collection.edu.ru
41	Дополнение до 10. Запись действия	1	https://resh.edu.ru/
42	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	1	https://resh.edu.ru/
43	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задача	1	http://school-collection.edu.ru
44	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1	http://school-collection.edu.ru
45	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1	https://resh.edu.ru/
46	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1	https://resh.edu.ru/
47	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной	1	https://resh.edu.ru/
48	Обобщение по теме «Сложение чисел в пределах 10»	1	https://resh.edu.ru/
49	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1	http://school-collection.edu.ru
50	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1	https://uchi.ru/main
51	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1	http://school-collection.edu.ru
52	Сравнение длин отрезков	1	https://resh.edu.ru/
53	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1	https://uchi.ru/main

54	Группировка объектов по заданному признаку	1	https://resh.edu.ru/
55	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1	https://uchi.ru/main
56	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между. Перед? За? Между?	1	https://resh.edu.ru/
57	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распознавание треугольников на чертеже	1	
58	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распределение фигур на группы. Отрезок Ломаная. Треугольник	1	https://resh.edu.ru/
59	Построение отрезка заданной длины	1	https://uchi.ru/main
60	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат	1	https://uchi.ru/main
61	Рубежный мониторинг образовательных достижений	1	https://resh.edu.ru/
62	Работа над ошибками. Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1	
63	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1	http://school-collection.edu.ru
64	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$	1	https://resh.edu.ru/
65	Сложение и вычитание в пределах 10	1	https://resh.edu.ru/
66	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида $8 - \square$, $9 - \square$	1	https://resh.edu.ru/
67	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1	
68	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1	http://school-collection.edu.ru
69	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1	http://school-collection.edu.ru
70	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1	https://resh.edu.ru/
71	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	1	http://school-collection.edu.ru
72	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1	https://uchi.ru/main
73	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1	https://uchi.ru/main
74	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1	https://resh.edu.ru/

75	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1	http://school-collection.edu.ru
76	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1	https://resh.edu.ru/
77	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1	https://uchi.ru/main
78	Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат	1	https://resh.edu.ru/
79	Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	1	http://school-collection.edu.ru
80	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1	https://resh.edu.ru/
81	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	1	https://resh.edu.ru/
82	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1	https://uchi.ru/main
83	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1	http://school-collection.edu.ru
84	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1	https://resh.edu.ru/
85	Практическая работа. Построение квадрата	1	https://uchi.ru/main
86	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1	https://resh.edu.ru/
87	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1	http://school-collection.edu.ru
88	Вычитание как действие, обратное сложению	1	https://resh.edu.ru/
89	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	1	
90	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1	https://resh.edu.ru/
91	Внесение одного-двух данных в таблицу	1	
92	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/
93	Обобщение по теме «Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание»	1	https://uchi.ru/main
94	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились	1	https://resh.edu.ru/
95	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1	https://resh.edu.ru/
96	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация	1	https://uchi.ru/main

97	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1	https://resh.edu.ru/
98	Однозначные и двузначные числа	1	https://resh.edu.ru/
99	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1	https://uchi.ru/main
100	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1	https://resh.edu.ru/
101	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1	https://uchi.ru/main
102	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1	
103	Десяток. Счёт десятками	1	https://resh.edu.ru/
104	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились	1	
105	Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия	1	https://resh.edu.ru/
106	Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия	1	https://uchi.ru/main
107	Сложение и вычитание с числом 0	1	https://uchi.ru/main
108	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1	https://uchi.ru/main
109	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение	1	
110	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1	https://resh.edu.ru/
111	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$, $\square + 3$. Сложение вида $\square + 4$. Сложение вида $\square + 5$. Сложение вида $\square + 6$	1	
112	Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида $11 - \square$. Вычитание вида $12 - \square$. Вычитание вида $13 - \square$. Вычитание вида $14 - \square$. Вычитание вида $15 - \square$	1	https://resh.edu.ru/
113	Сложение и вычитание в пределах 15. Что узнали. Чему научились	1	
114	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились	1	https://resh.edu.ru/

115	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1	https://uchi.ru/main
116	Сложение в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1	https://resh.edu.ru/
117	Вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1	https://uchi.ru/main
118	Мониторинг образовательных достижений	1	https://uchi.ru/main
119	Работа над ошибками. Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1	https://resh.edu.ru/
120	Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1	
121	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1	https://uchi.ru/main
122	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1	
123	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание». Что узнали. Чему научились в 1 классе	1	https://uchi.ru/main
124	Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1	https://resh.edu.ru/

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Математика. 2 класс

(170 часов)

№ п/п	Раздел	Количество часов
1	Числа	20
2	Величины	23
3	Арифметические действия	62
4	Текстовые задачи	20
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	23
6	Математическая информация	22
	Итого	170 ч

№	Тема	Количество часов	Электронный ресурс

1.	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5680/start/279610/
2.	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение	1	http://school-collection.edu.ru
3.	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение	1	https://learningapps.org/
4.	Стартовая контрольная работа	1	https://resh.edu.ru/
5.	Работа над ошибками. Практическая работа «Составление модели числа»	1	http://school-collection.edu.ru
6.	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел	1	https://resh.edu.ru/
7.	Построение геометрических фигур из спичек	1	http://school-collection.edu.ru
8.	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел	1	https://resh.edu.ru/
9.	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел	1	http://school-collection.edu.ru
10.	Чётные и нечётные числа	1	https://resh.edu.ru/
11.	Чётные и нечётные числа	1	https://infourok.ru/issledovatelskaya_rabota_magiya_chisel_2_klass-343513.htm
12.	Чётные и нечётные числа	1	http://school-collection.edu.ru
13.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	https://uchi.ru/main
14.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	https://uchi.ru/main
15.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых		https://learningapps.org/
16.	Тематическая контрольная работа «Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение»	1	http://school-collection.edu.ru

17.	Работа над ошибками. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	1	http://school-collection.edu.ru
18.	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	1	https://learningapps.org/
19.	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	1	https://learningapps.org/
20.	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	1	https://learningapps.org/
21.	Величины. Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1	https://education.yandex.ru/main/
22.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1	https://education.yandex.ru/main/
23.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1	http://school-collection.edu.ru
24.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1	
25.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1	
26.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1	https://resh.edu.ru/
27.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1	https://resh.edu.ru/
28.	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута)	1	http://school-collection.edu.ru
29.	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1	
30.	Тематическая контрольная работа «Величины»	1	
31.	Работа над ошибками. Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Сложение и вычитание вида $40 + 5$, $45 - 5$, $45 - 40$	1	https://resh.edu.ru/
32.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 2$, $46 + 20$	1	https://resh.edu.ru/
33.	«Точка. Луч»	1	https://resh.edu.ru/

34.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 2$, $46 + 20$	1	https://education.yandex.ru/main/
35.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 - 2$, $46 - 20$	1	https://resh.edu.ru/
36.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 - 2$, $46 - 20$	1	https://learningapps.org/
37.	Сравнение величин	1	http://school-collection.edu.ru
38.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 4$, $50 - 7$	1	https://resh.edu.ru/
39.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $80 - 23$	1	https://education.yandex.ru/main/
40.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 8$	1	https://education.yandex.ru/main/
41.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 8$	1	https://resh.edu.ru/
42.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $64 - 8$	1	http://school-collection.edu.ru
43.	Тематическая контрольная работа «Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд»	1	https://education.yandex.ru/main/
44.	Работа над ошибками. Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $35 + 43$	1	https://learningapps.org/
45.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $85 - 24$	1	https://resh.edu.ru/
46.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $52 + 38$	1	https://education.yandex.ru/main/
47.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $43 + 37$	1	http://school-collection.edu.ru
48.	Бусины. Одинаковые бусины, разные бусины	1	https://learningapps.org/

49.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитания вида $46 + 4$, $50 - 6$	1	http://school-collection.edu.ru
50.	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $60 - 36$	1	https://resh.edu.ru/
51.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $58 - 29$	1	https://resh.edu.ru/
52.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $45 - 18$	1	https://education.yandex.ru/main/
53.	Переместительное свойство сложения	1	https://learningapps.org/
54.	Решение задач	1	https://resh.edu.ru/
55.	Переместительное свойство сложения	1	https://resh.edu.ru/
56.	Сочетательное свойство сложения	1	http://school-collection.edu.ru
57.	Сочетательное свойство сложения	1	http://school-collection.edu.ru
58.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1	https://resh.edu.ru/
59.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1	http://school-collection.edu.ru
60.	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение	1	https://resh.edu.ru/
61.	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение	1	https://resh.edu.ru/
62.	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания	1	http://school-collection.edu.ru
63.	Компоненты вычитания	1	https://learningapps.org/
64.	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания	1	
65.	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения	1	https://resh.edu.ru/
66.	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения	1	http://school-collection.edu.ru
67.	Компоненты сложения и вычитания	1	

68.	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка вычитания	1	https://resh.edu.ru/
69.	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка вычитания	1	https://education.yandex.ru/main/
70.	Промежуточная контрольная работа по итогам 1 полугодия	1	https://resh.edu.ru/
71.	Работа над ошибками. Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия умножения	1	https://foxford.ru/levels/elementary
72.	Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия деления	1	https://education.yandex.ru/main/
73.	Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия деления	1	https://resh.edu.ru/
74.	Взаимосвязь сложения и умножения	1	https://learningapps.org/
75.	Взаимосвязь сложения и умножения	1	https://resh.edu.ru/
76.	Названия компонентов действий умножения	1	https://education.yandex.ru/main/
77.	Названия компонентов действий деления	1	https://resh.edu.ru/
78.	Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации	1	https://resh.edu.ru/
79.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2 и на 2	1	https://education.yandex.ru/main/
80.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1	https://learningapps.org/
81.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3 и на 3	1	https://education.yandex.ru/main/
82.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1	https://resh.edu.ru/
83.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4 и на 4	1	http://school-collection.edu.ru
84.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1	https://education.yandex.ru/main/

85.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5 и на 5	1	https://resh.edu.ru/
86.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5 и на 5	1	http://school-collection.edu.ru
87.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1	https://learningapps.org/
88.	Взаимосвязь сложения и умножения	1	http://school-collection.edu.ru
89.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1	https://resh.edu.ru/
90.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1	http://school-collection.edu.ru
91.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1	https://learningapps.org/
92.	Взаимосвязь компонентов и результата действия деления	1	http://school-collection.edu.ru
93.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1	https://foxford.ru/levels/elementary
94.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1	https://foxford.ru/levels/elementary
95.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1	http://school-collection.edu.ru
96.	«Свойства умножения»	1	https://foxford.ru/levels/elementary
97.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1	https://foxford.ru/levels/elementary
98.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9	1	https://foxford.ru/levels/elementary
99.	«Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач»	1	http://school-collection.edu.ru
100.	Умножение на 1, на 0 (по правилу)	1	https://foxford.ru/levels/elementary
101.	Тематическая контрольная работа «Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач»	1	http://school-collection.edu.ru
102.	Работа над ошибками. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий);	1	https://learningapps.org/
103.	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (не более трёх действий)	1	https://resh.edu.ru/

104.	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1	http://school-collection.edu.ru
105.	Вычисление суммы, разности удобным способом	1	https://learningapps.org/
106.	«Свойства сложения и вычитания»	1	https://foxford.ru/levels/elementary
107.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1	http://school-collection.edu.ru
108.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1	https://learningapps.org/
109.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Составление моделей для задач в два действия	1	https://foxford.ru/levels/elementary
110.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Составление моделей для задач в два действия	1	http://school-collection.edu.ru
111.	Расположение фигур на плоскости	1	https://learningapps.org/
112.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1	https://foxford.ru/levels/elementary
113.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Решение задач в два действия	1	https://foxford.ru/levels/elementary
114.	Тематическая контрольная работа «Свойства сложения и вычитания»	1	http://school-collection.edu.ru
115.	Работа над ошибками. Решение текстовых задач на учебной платформе	1	https://foxford.ru/levels/elementary
116.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1	https://foxford.ru/levels/elementary
117.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1	https://education.yandex.ru/main/
118.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1	
119.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1	https://learningapps.org/
120.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1	https://resh.edu.ru/
121.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1	http://school-collection.edu.ru

122.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц, в несколько раз	1	https://foxford.ru/levels/elementary
123.	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). Проверка решения задач в два действия	1	https://resh.edu.ru/
124.	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). Проверка решения задач в два действия	1	https://foxford.ru/levels/elementary
125.	Решение задач. Работа на учебной платформе	1	http://school-collection.edu.ru
126.	Тематическая контрольная работа «Решение задач»	1	https://learningapps.org/
127.	Работа над ошибками. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая	1	http://school-collection.edu.ru
128.	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Угол. Прямой угол	1	https://resh.edu.ru/
129.	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Угол. Прямой угол	1	http://school-collection.edu.ru
130.	Веселые задачи	1	http://school-collection.edu.ru
131.	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная	1	http://school-collection.edu.ru
132.	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник	1	https://education.yandex.ru/main/
133.	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник	1	
134.	Распознавание и изображение геометрических фигур. Луч	1	http://school-collection.edu.ru
135.	«Отрезок. Луч»	1	https://resh.edu.ru/
136.	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки	1	http://school-collection.edu.ru
137.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон	1	https://learningapps.org/
138.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон	1	http://school-collection.edu.ru
139.	Изображение на клетчатой бумаге квадрата с заданной длиной стороны	1	http://school-collection.edu.ru

140.	Длина ломаной. Нахождение длины незамкнутой ломаной	1	https://learningapps.org/
141.	Тематическая контрольная работа «Распознавание и изображение геометрических фигур»		http://school-collection.edu.ru
142.	Работа над ошибками. Длина ломаной. Нахождение длины замкнутой ломаной	1	http://school-collection.edu.ru
143.	Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1	
144.	Решение геометрических задач на построение. Работа на платформе	1	http://school-collection.edu.ru
145.	Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1	
146.	Измерение периметра данного/изображённого квадрата, запись результата измерения в сантиметрах	1	
147.	Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, квадрата, запись результата измерения в сантиметрах. Решение задач на нахождение периметра	1	
148.	Точка: конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита	1	
149.	«Математическая азбука». Обозначение точки буквой латинского алфавита	1	http://school-collection.edu.ru
150.	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1	
151.	Пространственные и временные представления	1	
152.	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1	http://school-collection.edu.ru
153.	Классификация объектов по заданному основанию	1	
154.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1	
155.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1	
156.	Контрольная работа по итогам учебного года. Промежуточная аттестация	1	
157.	Работа над ошибками. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения		
158.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1	
159.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1	

160.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1	http://school-collection.edu.ru
161.	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1	
162.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1	
163.	Графики. Диаграммы	1	
164.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1	
165.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными	1	
166.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными	1	
167.	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1	http://school-collection.edu.ru
168.	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1	
169.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1	
170.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1	http://school-collection.edu.ru
171.	Правила работы с электронными средствами обучения	1	
Итого: 170			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Математика. 3 класс
УМК «Школа России»
(170 часов)

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Числа	20
2	Величины	20
3	Арифметические действия	54
4	Текстовые задачи	23
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	27
6	Математическая информация	18
7	Резервное время	8
	ИТОГО:	170 часов

№ урока	модуль/ Тема урока	Кол -во часо в	Электронны й ресурс
1.	Числа. Числа в пределах 1000: чтение, запись	1	Упражнения в РЭШ
2.	Числа. Числа в пределах 1000: сравнение	1	Упражнения в РЭШ
3.	Числа. Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1	Упражнения в РЭШ
4.	Стартовая контрольная работа		Упражнения в РЭШ
5.	Работа над ошибками. Числа. Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1	Упражнения в РЭШ
6.	Числа. Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе	1	Упражнения в РЭШ
7.	Числа. Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное)	1	Упражнения в РЭШ
8.	Решение практических задач на сложение и вычитание многозначных чисел	1	Упражнения в РЭШ
9.	Числа. Увеличение числа в несколько раз	1	Электронны й задачник
10.	Числа. Уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел	1	Упражнения в РЭШ
11.	Закрепление изученного	1	Электронны й задачник
12.	Закрепление изученного	1	Электронны й задачник
13.	Обобщение знаний по теме «Числа. Числа в пределах 1000»	1	Электронны й задачник
14.	Величины. Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1	Электронны й задачник
15.	Величины. Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в»	1	Электронны й задачник
16.	Величины. Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1	Электронны й задачник
17.	Величины. Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в»	1	Упражнения в РЭШ
18.	Величины. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1	Упражнения в РЭШ
19.	Закрепление изученного		Упражнения в РЭШ
20.	Величины. Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1	Электронны й задачник

21.	Величины. Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр)	1	Электронный учебник
22.	Величины. Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр)	1	Электронный задачник
23.	Величины. Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр)	1	Упражнения в РЭШ
24.	Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин. Доли величины (половина, четверть) и их использование при решении задач	1	Упражнения в РЭШ
25.	Тематическая контрольная работа «Величины»		Упражнения в РЭШ
26.	Работа над ошибками. Закрепление изученного	1	Упражнения в Сферум
27.	Работа над ошибками. Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Сложение и вычитание. Приёмы устных вычислений. Разные способы вычислений. Проверка вычислений	1	Упражнения в Сферум
28.	Решение практических задач на умножение и деление чисел	1	Упражнения в Сферум
29.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3	1	Электронный задачник
30.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 4 и на 4. Деление на 4	1	Электронный задачник
31.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 5 и на 5. Деление на 5	1	Упражнения в РЭШ
32.	Закрепление изученного	1	Упражнения в РЭШ
33.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 6 и на 6. Деление на 6	1	Упражнения в РЭШ
34.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 7 и на 7. Деление на 7	1	Упражнения в РЭШ
35.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 8 и на 8. Деление на 8 . Умножение	1	Упражнения в РЭШ

	числа 9 и на 9. Деление на 9		
36.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами)	1	Упражнения в РЭШ
37.	Закрепление	1	Упражнения в РЭШ
38.	Решение практических задач на деление чисел		Электронный задачник
39.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения и деления для случаев вида $30 \cdot 2$, $2 \cdot 30$, $60 : 3$	1	Упражнения в Сферум
40.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения и деления для случаев вида $30 \cdot 2$, $2 \cdot 30$, $60 : 3$		Электронный задачник
41.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приём деления для случаев вида $60 : 20$	1	Упражнения в Сферум
42.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приём деления для случаев вида $60 : 20$	1	Электронный задачник
43.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение суммы на число	1	Упражнения в РЭШ
44.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$	1	Упражнения в РЭШ
45.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$		Упражнения в РЭШ
46.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление суммы на число	1	Электронный задачник
47.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Прием деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$	1	Упражнения в РЭШ
48.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное	1	Упражнения в РЭШ

	умножение, деление, действия с круглыми числами). Прием деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$		
49.	Тематическая контрольная работа «Табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами»	1	Упражнения в РЭШ
50.	Работа над ошибками. Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление с остатком. Приемы нахождения частного и остатка	1	Упражнения в Сферум
51.	Решение практических задач с использованием свойств умножения	1	Упражнения в Сферум
52.	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление меньшего числа на большее. Проверка деления с остатком		Упражнения в Сферум
53.	Деление меньшего числа на большее. Проверка деления с остатком	1	Электронный задачник
54.	Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного сложения и вычитания	1	Упражнения в РЭШ
55.	Решение практических задач с четырехзначными числами	1	Упражнения в РЭШ
56.	Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1. Умножение на 1	1	Электронный задачник
57.	Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1. Умножение на 0	1	Упражнения в Сферум
58.	Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1. Деление вида $a : a$, $0 : a$	1	Упражнения в Сферум
59.	Решение практических задач с использованием свойств умножения		Упражнения в Сферум
60.	Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления. Проверка умножения с помощью деления	1	Упражнения в РЭШ
61.	Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления. Проверка деления с помощью умножения	1	Упражнения в РЭШ
62.	Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления. Проверка деления с помощью умножения	1	Упражнения в РЭШ
63.	Арифметические действия. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного умножения на однозначное число	1	Упражнения в РЭШ
64.	Прием письменного умножения на однозначное число		Упражнения в РЭШ
65.	Решение практических задач с использованием свойств умножения	1	Электронный задачник
66.	Арифметические действия. Письменное умножения на однозначное число в пределах 1000	1	Электронный задачник

67.	Арифметические действия. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000	1	Упражнения в Сферум
68.	Арифметические действия. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000	1	Электронный задачник
69.	Арифметические действия. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000	1	Электронный задачник
70.	Решение практических задач - расчётов	1	Электронный задачник
71.	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата). Проверка результата вычисления (обратное действие)	1	Упражнения в РЭШ
72.	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (применение алгоритма, использование калькулятора)	1	Упражнения в РЭШ
73.	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (применение алгоритма, использование калькулятора)	1	Упражнения в РЭШ
74.	Промежуточная контрольная работа по итогам 1 полугодия	1	Электронный задачник
75.	Работа над ошибками. Арифметические действия. Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях	1	Упражнения в РЭШ
76.	Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях	1	Упражнения в РЭШ
77.	Арифметические действия. Сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях	1	Упражнения в РЭШ
78.	Арифметические действия. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	1	Упражнения в РЭШ
79.	Арифметические действия. Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000	1	Упражнения в РЭШ
80.	Арифметические действия. Однородные величины: сложение и вычитание	1	Электронный задачник
81.	Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения	1	Упражнения в РЭШ
82.	Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым	1	Электронный задачник
83.	Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным множителем, делимым, делителем	1	Упражнения в Сферум
84.	Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным множителем, делимым, делителем		Упражнения в Сферум
85.	Тематическая контрольная работа « Порядок действий в числовом выражении »	1	Упражнения в Сферум

86.	Работа над ошибками. Закрепление изученного	1	Упражнения в Сферум
87.	Решение практических задач с выбором верных решений		Электронный задачник
88.	Арифметические действия. Умножение и деление круглого числа на однозначное число уголком	1	Упражнения в УЧИ.РУ
89.	Арифметические действия. Умножение и деление круглого числа на однозначное число уголком	1	Упражнения в УЧИ.РУ
90.	Решение практических задач - расчётов	1	Электронный задачник
91.	Решение практических задач с недостающими данными на все действия	1	Электронный задачник
92.	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи в 3 действия	1	Упражнения в РЭШ
93.	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Решение и составление задач в 3 действия	1	Упражнения в РЭШ
94.	Решение и составление задач в 3 действия	1	Упражнения в РЭШ
95.	Решение и составление задач в 3 действия	1	Упражнения в РЭШ
96.	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального	1	Электронный учебник
97.	Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий сложение и вычитание	1	Электронный учебник
98.	Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий умножение и деление	1	Электронный учебник
99.	Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1	Электронный учебник
100.	Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий. Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого	1	Электронный задачник
101.	Текстовые задачи. Задачи на понимание отношений (больше/меньше на/в)	1	Упражнения в РЭШ
102.	Тематическая контрольная работа «Решение текстовых задач»		Упражнения в РЭШ
103.	Работа над ошибками. Решение практических задач с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов для определения длины, массы, времени	1	Электронный задачник

104.	Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (купля-продажа). Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость . Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени). Задачи на производительность	1	Упражнения в РЭШ
105.	Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (купля-продажа). Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость . Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени). Задачи на производительность	1	Упражнения в РЭШ
106.	Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (количества). Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество предметов	1	Упражнения в Сферум
107.	Текстовые задачи. Задачи на на разностное сравнение	1	Упражнения в Сферум
108.	Текстовые задачи. Задачи на на разностное сравнение		Упражнения в РЭШ
109.	Текстовые задачи. Задачи на на кратное сравнение	1	Упражнения в РЭШ
110.	Текстовые задачи. Задачи на на кратное сравнение		Электронны й задачник
111.	Текстовые задачи. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата	1	Электронны й задачник
112.	Решение практических задач на все действия, содержащие лишние данные	1	Электронны й учебник
113.	Решение практических задач на все действия, содержащие лишние данные	1	Электронны й учебник
114.	Текстовые задачи. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации	1	Электронны й учебник
115.	Текстовые задачи. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение Текстовые задачи. Доля величины: сравнение долей одной величины	1	Электронны й учебник
116.	Решение практических задач на кратное сравнение чисел и величин	1	Электронны й учебник
117.	Решение практических задач на кратное сравнение чисел и величин	1	Электронны й задачник
118.	Закрепление изученного	1	Упражнения в РЭШ
119.	Тематическая контрольная работа «Решение практических задач на кратное сравнение чисел и величин»	1	Упражнения в РЭШ
120.	Работа над ошибками. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части)	1	Электронны й задачник
121.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (составление	1	Упражнения в РЭШ

	фигуры из частей)		
122.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1	Упражнения в РЭШ
123.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Решение геометрических задач	1	Упражнения в РЭШ
124.		1	Упражнения в РЭШ
125.	Равносоставленные фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1	Упражнения в РЭШ
126.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства	1	Упражнения в РЭШ
127.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Решение геометрических задач	1	Электронный задачник
128.	Решение практических задач на нахождение периметра помещения	1	Упражнения в РЭШ
129.	Решение практических задач на нахождение периметра помещения		Электронный задачник
130.	Тематическая контрольная работа «Решение геометрических задач»	1	Упражнения в РЭШ
131.	Работа над ошибками. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади — квадратный сантиметр	1	Электронный задачник
132.	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади — квадратный сантиметр	1	Электронный задачник
133.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства	1	Электронный задачник
134.	Решение практических задач на нахождение периметра помещения	1	Электронный задачник
135.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Нахождение площади прямоугольника разными способами	1	Электронный задачник
136.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Решение задач на нахождение периметра и площади	1	Электронный задачник
137.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади фигур, состоящих из 2-3 прямоугольников	1	

138.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Повторение. Обобщение	1	
139.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади	1	
140.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения. Решение геометрических задач	1	
141.	Решение практических задач на нахождение площади помещения	1	
142.	Тематическая контрольная работа « Решение практических задач на нахождение площади»	1	
143.	Работа над ошибками. Математическая информация. Классификация объектов по двум признакам	1	
144.	Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1	
145.	Математическая информация. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит»	1	
146.	Математическая информация. Работа с информацией: 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)	1	
147.	Математическая информация. Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1	
148.	Математическая информация. Работа с информацией: внесение данных в таблицу		
149.	Решение практических задач с использованием различных величин измерения	1	
150.	Математическая информация. Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм)	1	
151.	Математическая информация. Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений	1	
152.	Математическая информация. Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений	1	
153.	Контрольная работа по итогам учебного года. Промежуточная аттестация	1	
154.	Работа над ошибками. Математическая информация. Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1	
155.	Математическая информация. Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур	1	
156.	Математическая информация. Столбчатая диаграмма:	1	

	чтение и использование данных для решения учебных и практических задач		
157.	Математическая информация. Столбчатая диаграмма: чтение и использование данных для решения учебных и практических задач	1	
158.	Математическая информация. Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения	1	
159.	Решение практических задач с помощью диаграммы	1	
160.	Резерв. Величины. Величины. Повторение	1	
161.	Резерв. Арифметические действия. Сложение. Вычитание. Повторение	1	
162.	Резерв. Арифметические действия. Сложение. Вычитание. Повторение	1	
163.	Решение практических задач по исследованию треугольников	1	
164.	Решение практических задач с конструкторами «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»	1	
165.	Решение практических задач на дополнение чертежа данными	1	
166.	Решение практических задач на построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки	1	
167.	Решение практических задач с римскими цифрами		
168.	Решение практических задач со старинными русскими мерами длины, веса	1	
169.	Повторение		
170.	Повторение		
	Итого	170	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Математика. 4 класс УМК «Школа России»
(136 часов.)

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Числа	15
2	Величины	20
3	Арифметические действия	42
4	Текстовые задачи	26
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	18
6	Математическая информация	15
	Итого:	136

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1. Числа			
1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1	https://clck.ru/rqo4W
2	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1	https://clck.ru/rqo4W
3	Числа в пределах миллиона: чтение, запись		https://clck.ru/rqo4W
4	Числа в пределах миллиона: чтение, запись. Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа	1	https://clck.ru/Rw47L
5	Стартовая контрольная работа	1	-
6	Работа над ошибками. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение	1	https://uchi.ru/teachers/1k/main
7	Числа в пределах миллиона: упорядочение	1	https://uchi.ru/teachers/1k/main
8	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц	1	РЭШ
9	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц		РЭШ
10	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц		РЭШ
11	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц	1	РЭШ
12	Анализ графиков	1	https://clck.ru/sBzXw
13	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	1	РЭШ https://resh.edu.ru/
14	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	1	РЭШ https://resh.edu.ru/
15	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	1	Конспект урока РЭШ https://clck.ru/sCgr9
16	Дополнение числа до заданного круглого числа	1	РЭШ https://resh.edu.ru/
17	Тематическая контрольная работа « Числа в пределах миллиона»	1	РЭШ https://resh.edu.ru/
2. Величины			
18	Работа над ошибками. Величины: сравнение	1	https://clck.ru/sEpXS

	объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр)		
19	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр)	1	https://clck.ru/sEpXS
20	Единицы массы —центнер, тонна; соотношения между единицами массы	1	https://clck.ru/U8v7m
21	Единицы массы —центнер, тонна; соотношения между единицами массы	1	https://clck.ru/U8v7m
22	Единицы массы —центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Таблица единиц массы. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	РЭШ https://clck.ru/MtkMw
23	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь	1	РЭШ https://clck.ru/bA5kF
24	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь		
25	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь	1	РЭШ https://clck.ru/bA5kF
26	Единицы длины(миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	1	РЭШ https://clck.ru/bA4D9
27	Единицы длины(миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	1	РЭШ https://clck.ru/bA4D9
28	Единицы длины(миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	1	Конспект урока РЭШ https://clck.ru/s4iBf
29	Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр)	1	РЭШ https://clck.ru/qpTWk
30	Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр)		
31	Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду)	1	РЭШ https://clck.ru/arf6w
32	Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду)	1	РЭШ https://clck.ru/arf6w
33	Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://clck.ru/sEvfq

34	Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000		
35	Доля величины времени, массы, длины	1	https://clck.ru/sCjMS
36	Тематическая контрольная работа « Величины»		
Арифметические действия			
37	Работа над ошибками. Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона	1	https://clck.ru/sEquN
38	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 60005 - 798	1	РЭШ https://clck.ru/bA7Qp
39	Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1	https://clck.ru/sCkLw
40	Письменные приемы умножения вида $243 * 20$, $545 * 200$	1	РЭШ https://clck.ru/aqDVq
41	Письменные приемы умножения вида $243 * 20$, $545 * 200$		РЭШ
42	Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Умножение чисел, оканчивающихся нулями	1	https://clck.ru/sCm4s
43	Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули)	1	https://uchi.ru/teachers/k/main
44	Письменное деление на число, оканчивающееся нулями	1	РЭШ https://clck.ru/sEvgD
45	Письменное деление на число, оканчивающееся нулями	1	
46	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)	1	РЭШ https://clck.ru/MxKdr
47	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)	1	https://clck.ru/sCn8f

48	Письменное деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000. Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз	1	РЭШ
49	Тематическая контрольная работа « Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000»	1	РЭШ
50	Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000	1	https://www.youtube.com/watch?v=1HsHRfBiRYE
51	Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000	1	https://www.youtube.com/watch?v=1HsHRfBiRYE
52	Приёмы устного счёта. Умножение на 10, 100, 1000	1	https://clck.ru/rqu5c
53	Деление на 10, 100, 1000	1	https://www.youtube.com/watch?v=1HsHRfBiRYE
54	Применение свойств арифметических действий для вычислений	1	https://clck.ru/sCoKM
55	Применение свойств арифметических действий для вычислений	1	РЭШ
56	Свойства умножения	1	https://clck.ru/sCoha
57	Свойства умножения	1	https://clck.ru/sCoha
58	Применение свойств арифметических действий для вычислений	1	https://clck.ru/sCoKM
59	Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок)	1	https://clck.ru/sCp8f
60	Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок)	1	РЭШ
61	Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками)	1	https://clck.ru/sCpKD
62	Промежуточная контрольная работа по итогам 1 полугодия	1	РЭШ https://clck.ru/sCpYU
63	Работа над ошибками. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://clck.ru/sEvy4

64	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://uchi.ru/teachers/1k/main
65	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента	1	РЭШ
66	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://uchi.ru/teachers/1k/main
67	Равенства и неравенства	1	https://clck.ru/sCZY8
68	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления с остатком: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://inlnk.ru/DB6J3M
69	Умножение величины на однозначное число	1	https://inlnk.ru/DB6J3M
70	Умножение величины на однозначное число	1	https://clck.ru/sEghA
71	Строим схему для задачи	1	https://clck.ru/sBQL6
72	Деление величины на однозначное число	1	https://clck.ru/ZBctX
73	Умножение и деление величины на однозначное число. Понятие доли величины	1	https://clck.ru/sEsTe
74	Умножение и деление величины на однозначное число. Сравнение долей одного целого	1	https://clck.ru/sEssw
75	Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение доли от величины	1	https://clck.ru/sEtDK
76	Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение доли от величины	1	РЭШ
77	Тематическая контрольная работа « Умножение и деление величины на однозначное число»	1	https://clck.ru/sEtVZ
3. Текстовые задачи			
78	Работа над ошибками. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели	1	https://clck.ru/rqt4V

79	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: проверка решения и ответа	1	https://clck.ru/sEu2U
80	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений	1	РЭШ https://clck.ru/sEvgn
81	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений	1	РЭШ https://clck.ru/sEvgn
82	Решение логических задач. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям	1	РЭШ https://clck.ru/sEvW2
83	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	РЭШ https://clck.ru/ehntm
84	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	РЭШ https://clck.ru/ehntm
85	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	РЭШ
86	Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	https://clck.ru/ecGDJ
87	Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	РЭШ https://clck.ru/ehntm
88	Тематическая контрольная работа «Решение текстовых задач»	1	РЭШ https://clck.ru/ehntm
89	Работа над ошибками. Задачи на пропорциональное деление	1	https://clck.ru/sEkoP
90	Задачи на пропорциональное деление	1	https://clck.ru/sEkoP
91	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач	1	https://clck.ru/sEvXG
92	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на встречное движение	1	РЭШ https://clck.ru/sEnXf
93	Анализ зависимостей, характеризующих процессы движения. Задачи на движение в противоположных	1	РЭШ https://clck.ru/sEnsC

	направлениях		
94	Анализ зависимостей, характеризующих процессы движения. Задачи на движение в противоположных направлениях		
95	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения. Задачи на движение в одном направлении	1	https://clck.ru/sEvhX
96	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) и решение соответствующих задач	1	Образовательная платформа Сферум
97	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) и решение соответствующих задач	1	Образовательная платформа Сферум
98	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач	1	https://clck.ru/sEvjG
99	Тематическая контрольная работа «Решение задач на движение»	1	
100	Работа над ошибками. Математическая интерактивная викторина	1	https://clck.ru/sByE5
101	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события)	1	РЭШ https://clck.ru/sEvja
102	Задачи на расчёт количества, расхода, изменения	1	РЭШ
103	Задачи на нахождение доли величины	1	https://clck.ru/sEvkL
104	Задачи на нахождение доли величины	1	
105	Задачи на нахождение величины по её доле	1	https://clck.ru/sEvkj
106	Разные способы решения некоторых видов изученных задач	1	https://clck.ru/sEvmP
107	Разные способы решения некоторых видов изученных задач		
4. Пространственные отношения и геометрические фигуры			
108	Наглядные представления осимметрии	1	https://clck.ru/sEvn7
109	Ось симметрии фигуры	1	https://clck.ru/rqsfw
110	Фигуры, имеющие ось симметрии	1	

111	Фигуры, имеющие ось симметрии		
112	Окружность, круг: распознавание и изображение	1	https://clck.ru/sEvnб
113	Построение окружности заданного радиуса	1	https://clck.ru/Ku8Tk
114	Тематическая контрольная работа « Решение задач с величинами»	1	https://clck.ru/sEvow
115	Работа над ошибками. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач	1	https://clck.ru/sEvqS
116	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар	1	https://clck.ru/sEvpr
117	Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр	1	https://clck.ru/sEvrX
118	Пространственные геометрические фигуры (тела): конус	1	https://www.youtube.com/watch?v=CDVMnL7Gu0k
119	Пространственные геометрические фигуры (тела): пирамида	1	https://www.youtube.com/watch?v=CDVMnL7Gu0k
120	Пространственные геометрические фигуры (тела). Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1	https://inlnk.ru/DB6J3M
121	Конструирование: составление фигур из прямоугольников/квадратов	1	https://inlnk.ru/Pm5jV8
122	Конструирование: составление фигур из прямоугольников/квадратов		
123	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1	https://clck.ru/rqsfw
124	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1	https://inlnk.ru/dnY8Nn
125	Контрольная работа по итогам учебного года. Промежуточная аттестация	1	https://clck.ru/sEvpr
126	Работа над ошибками. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). Решение геометрических задач	1	https://inlnk.ru/ND5vdp
127	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). Решение геометрических задач		
5. Математическая информация			

128	Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач	1	http://lebedevann.tesigo.h29.ru/p64aa1.html
129	Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач	1	
130	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах	1	https://clck.ru/sEvwy
131	Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет	1	https://clck.ru/sEvGE
132	Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет	1	https://clck.ru/sEvGE
133	Запись информации в предложенной таблице. Запись информации на столбчатой диаграмме	1	https://clck.ru/sEvCt
134	Запись информации в предложенной таблице. Запись информации на столбчатой диаграмме	1	Российский учебник https://clck.ru/sEvC2
135	Запись информации в предложенной таблице. Запись информации на столбчатой диаграмме	1	Российский учебник https://clck.ru/sEvC2
136	Повторение	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 КЛАСС

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, бóльшие 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

2 КЛАСС

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

3 КЛАСС

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

4 КЛАСС

Код проверяемого 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-трёх 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

1 КЛАСС

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

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 изображённого 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

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 умножение, 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

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 (двузначное) 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-трёх 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, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 1 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.,
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова
Г.В. и другие,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика (в 2 частях), 3 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова
Г.В. и другие,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика (в 2 частях), 4 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова
Г.В. и другие,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика.

Методические

рекомендации. 1 класс. Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»;

Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика.

Методические

рекомендации. 2 класс. Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»;

Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика.

Методические

рекомендации. 3 класс. Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»;

Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика.

Методические

рекомендации. 4 класс. Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.uchportal.ru> Все для учителя начальных классов на «Учительском
портале»:

уроки, презентации, контроль, тесты, планирование, программы

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных
ресурсов.

<http://nachalka.info> Начальная школа. Очень красочные ЦОР по различным предметам

начальной школы.

<http://www.openclass.ru> Открытый класс. Все ресурсы размещены по предметным

областям.

<http://interneturok.ru> Видеоуроки по основным предметам школьной программы.

<http://pedsovet.su> - база разработок для учителей начальных классов

<http://musabiqe.edu.az> - сайт для учителей начальных классов

<http://www.4stupeni.ru> - клуб учителей начальной школы

<http://trudovik.ucoz.ua> - материалы для уроков учителю начальных классов

<https://uchi.ru/> «Учи.ру» - интерактивные курсы по основным предметам и подготовке

к проверочным работам, а также тематические вебинары по дистанционному

обучению.

<https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа. Большой набор ресурсов для

обучения (конспекты, видео-лекции, упражнения и тренировочные занятия, методические материалы для учителя.

<https://education.yandex.ru/home/> «Яндекс. Учебник» - более 45 тыс. заданий разного

уровня сложности для школьников 1–4-х классов.