

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Управление образованием МО Куцевский район

МАОУ СОШ № 1 им.Н.И.Кондратенко

УТВЕРЖДЕНА

Директор

И.И.Карякина
Протокол №1 от «29» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 8890742)

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 1– 4 классов

ст.Куцевская 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.

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

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).

НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАНИЯ

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности школы по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС:

1. Гражданское воспитание включает:

создание условий для воспитания у детей активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

развитие культуры межнационального общения;
формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности предусматривает:

создание системы комплексного методического сопровождения деятельности педагогов и других работников, участвующих в воспитании подрастающего поколения, по формированию российской гражданской идентичности;
формирование у детей патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;
повышение качества преподавания гуманитарных учебных предметов, обеспечивающего ориентацию обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей осуществляется за счет:

развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости,

милосердия и дружелюбия);
формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
расширения сотрудничества между государством и обществом, общественными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания детей, в том числе традиционными религиозными общинами;
содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетическое воспитание предполагает:

эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического;
создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
создание условий для доступности музейной и театральной культуры для детей;
развитие музейной и театральной педагогики;
поддержку мер по созданию и распространению произведений искусства и культуры, проведению культурных мероприятий, направленных на популяризацию российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
создание и поддержку производства художественных, документальных, научно-популярных, учебных и анимационных фильмов, направленных на нравственное, гражданско-патриотическое и общекультурное развитие детей;
повышение роли библиотек, в том числе библиотек в системе образования, в приобщении к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий;
создание условий для сохранения, поддержки и развития этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и

эмоционального благополучия включает:

формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
формирование в детской и семейной среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
создание для детей, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья, условий для регулярных занятий физической культурой и спортом, развивающего отдыха и оздоровления, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования;
развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактики наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
предоставление обучающимся образовательных организаций, а также детям, занимающимся в иных организациях, условий для физического совершенствования на основе регулярных занятий физкультурой и спортом в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями детей;
использование потенциала спортивной деятельности для профилактики асоциального поведения;
содействие проведению массовых общественно-спортивных мероприятий и привлечение к участию в них детей.

6. *Трудовое воспитание* реализуется посредством:

воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. *Экологическое воспитание* включает:

развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. *Ценности научного познания* подразумевает:

содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Целевые ориентиры результатов воспитания

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне начального общего образования.

Гражданско-патриотическое воспитание

Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине — России, её территории, расположении.

Сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.

Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства.

Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.

Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.

Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.

Духовно-нравственное воспитание

Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.

Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.

Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.

Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.

Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.

Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.

Эстетическое воспитание

Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.

Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре.

Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.

Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста.

Трудовое воспитание

Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества.

Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.

Проявляющий интерес к разным профессиям.

Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.

Экологическое воспитание

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.

Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам.

Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.

Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.

Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

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

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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, устанавливая их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

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

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **1 классе** 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 связок;

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа от 1 до 9	13			
1.2	Числа от 0 до 10	3			
1.3	Числа от 11 до 20	4			
1.4	Длина. Измерение длины	7			
Итого по разделу		27			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11			
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29			
Итого по разделу		40			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	16			
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			
4.2	Геометрические фигуры	17			
Итого по разделу		20			

Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			
5.2	Таблицы	7			
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	9			
1.2	Величины	10			
Итого по разделу		19			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	19			
2.2	Умножение и деление	25			
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12			
Итого по разделу		56			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	11			
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10			
4.2	Геометрические величины	9			
Итого по разделу		19			
Раздел 5. Математическая информация					

5.1	Математическая информация	14			
Итого по разделу		14			
Повторение пройденного материала		9			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	8		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	10			[Библиотека ЦОК]
1.2	Величины	8			[Библиотека ЦОК]
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	40			[Библиотека ЦОК]
2.2	Числовые выражения	7			[Библиотека ЦОК]
Итого по разделу		47			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	12			[Библиотека ЦОК]
3.2	Решение задач	11			[Библиотека ЦОК]
Итого по разделу		23			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	9			[Библиотека ЦОК]
4.2	Геометрические величины	13			[Библиотека ЦОК]
Итого по разделу		22			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			[Библиотека ЦОК]

Итого по разделу	15			
Повторение пройденного материала	4		1	[Библиотека ЦОК]
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7	7		[Библиотека ЦОК]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	7	1	

4 КЛАСС

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

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

**ВАРИАНТ 1. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ УЧЕБНИК
«МАТЕМАТИКА. 1-4 КЛАСС В 2 ЧАСТЯХ. М.И. МОРО И ДР.»**

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Количественный счёт. Один, два, три...	1				
2	Порядковый счёт. Первый, второй, третий...	1				
3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа	1				
4	Сравнение по количеству: столько же, сколько. Столько же. Больше. Меньше	1				
5	Сравнение по количеству: больше, меньше. Столько же. Больше. Меньше	1				
6	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1				
7	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Вверху. Внизу, слева.	1				

	Справа. Что узнали. Чему научились					
8	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1	1				
9	Число и количество. Число и цифра 2	1				
10	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	1				
11	Увеличение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1				
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1				
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1				
14	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	1				
15	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1				
16	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1				
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1				
18	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	1				
19	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1				
20	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1				

21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	1				
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1				
23	Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг	1				
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1				
25	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7	1				
26	Число как результат счета. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8	1				
27	Число как результат измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	1				
28	Число и цифра 0	1				
29	Число 10	1				
30	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1				
31	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1				
32	Единицы длины: сантиметр. Сантиметр	1				
33	Измерение длины отрезка. Сантиметр	1				
34	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями	1				

	данных величин)					
35	Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр	1				
36	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1				
37	Числа от 1 до 10. Повторение	1				
38	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1				
39	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1				
40	Запись результата увеличения на несколько единиц. $\square + 1 + 1$, $\square - 1 - 1$	1				
41	Дополнение до 10. Запись действия	1				
42	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	1				
43	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задача	1				
44	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1				
45	Текстовая сюжетная задача в одно	1				

	действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц					
46	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1				
47	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной	1				
48	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1				
49	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1				
50	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1				
51	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1				
52	Сравнение длин отрезков	1				
53	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1				
54	Группировка объектов по заданному признаку	1				
55	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1				
56	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве:	1				

	слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между. Перед? За? Между?					
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				
59	Построение отрезка заданной длины	1				
60	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат	1				
61	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1				
62	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1				
63	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1				
64	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$	1				
65	Сложение и вычитание в пределах 10	1				

66	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида $8 - \square$, $9 - \square$	1				
67	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1				
68	Устное сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1				
69	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1				
70	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1				
71	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	1				
72	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1				
73	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1				
74	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1				
75	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1				
76	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1				

77	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1				
78	Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат	1				
79	Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	1				
80	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1				
81	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	1				
82	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1				
83	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1				
84	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1				
85	Построение квадрата	1				
86	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1				
87	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа	1				

	задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого					
88	Вычитание как действие, обратное сложению	1				
89	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	1				
90	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1				
91	Внесение одного-двух данных в таблицу	1				
92	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1				
93	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	1				
94	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились	1				
95	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1				
96	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация	1				
97	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1				
98	Однозначные и двузначные числа	1				

99	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1				
100	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1				
101	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1				
102	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1				
103	Десяток. Счёт десятками	1				
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				
106	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	1				
107	Сложение и вычитание с числом 0	1				
108	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1				
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	1				

	действия					
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				
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				
115	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1				
116	Сложение в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1				
117	Вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1				
118	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1				
119	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1				

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				
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				
124	Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1				
125	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1				
126	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1				
127	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1				
128	Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1				
129	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания.	1				

	Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе					
130	Измерение длины отрезка. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1				
131	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1				
132	Таблицы. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0		

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1				
2	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	1				
3	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа. Десяток. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100	1				
4	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
5	Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение	1				
6	Входная контрольная работа	1	1			
7	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа	1				
8	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1				
9	Измерение величин. Решение	1				

	практических задач					
10	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1				
11	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1				
12	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1				
13	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1				
14	Работа с величинами. Единицы стоимости: рубль, копейка	1				
15	Соотношения между единицами величины (в пределах 100). Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр	1				
16	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1				
17	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1				
18	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1				
19	Представление текста задачи разными способами: в виде схемы, краткой записи	1				

20	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1				
21	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1				
22	Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час	1				
23	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной	1				
24	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1				
25	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1				
26	Разностное сравнение чисел, величин	1				
27	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1				
28	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1				
29	Измерение периметра прямоугольника,	1				

	запись результата измерения в сантиметрах					
30	Сочетательное свойство сложения	1				
31	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1				
32	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству	1				
33	Контрольная работа №1	1	1			
34	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств	1				
35	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1				
36	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1				
37	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1				

38	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида $36 + 2$, $36 + 20$	1				
39	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида $36 - 2$, $36 - 20$	1				
40	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26 + 4$, $95 + 5$	1				
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1				
42	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1				
43	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1				
44	Контрольная работа №2	1	1			
45	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1				
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со	1				

	скобками: составление, чтение, устное нахождение значения					
47	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$	1				
48	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$	1				
49	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1				
50	Вычисление суммы, разности удобным способом	1				
51	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1				
52	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1				
53	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1				
54	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения	1				
55	Построение отрезка заданной длины	1				
56	Неизвестный компонент действия	1				

	сложения, его нахождение. Проверка сложения					
57	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1				
58	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1				
59	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1				
60	Запись решения задачи в два действия	1				
61	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1				
62	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. Проверка сложения	1				
63	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1				
64	Сравнение геометрических фигур	1				
65	Контрольная работа №3	1	1			

66	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная	1				
67	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
68	Алгоритм письменного сложения чисел	1				
69	Алгоритм письменного вычитания чисел	1				
70	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1				
71	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов	1				
72	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1				
73	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1				
74	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида $52 - 24$	1				
75	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1				
76	Конструирование геометрических фигур	1				

	(треугольника, четырехугольника, многоугольника)					
77	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат. Протиположные стороны прямоугольника	1				
78	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1				
79	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1				
80	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1				
81	Устное сложение равных чисел	1				
82	Контрольная работа №4	1	1			
83	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1				
84	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов. Составление прямоугольника из геометрических фигур	1				
85	Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны	1				
86	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1				
87	Умножение чисел. Компоненты	1				

	действия, запись равенства					
88	Взаимосвязь сложения и умножения	1				
89	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1				
90	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1				
91	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				
92	Применение умножения для решения практических задач	1				
93	Нахождение произведения	1				
94	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1				
95	Переместительное свойство умножения	1				
96	Контрольная работа №5	1	1			
97	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1				
98	Применение деления в практических ситуациях	1				
99	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1				
100	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах	1				

	100)					
101	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1				
102	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1				
103	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1				
104	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1				
105	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1				
106	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
107	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1				
108	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1				
109	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1				
110	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1				
111	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1				
112	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1				

113	Контрольная работа №6	1	1			
114	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1				
115	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1				
116	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1				
117	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1				
118	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1				
119	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1				
120	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1				
121	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1				
122	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1				
123	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1				

124	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1				
125	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения	1				
126	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1				
127	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1				
128	Итоговая контрольная работа	1	1			
129	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1				
130	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1				
131	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1				
132	Обобщение изученного за курс 2 класса	1				
133	Единица длины, массы, времени. Повторение	1				
134	Задачи в два действия. Повторение	1				
135	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1				
136	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0		

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a58e
2	Сложение и вычитание однородных величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200
3	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d5cc
4	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e
5	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
6	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ee40
7	Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами	1				
8	Входная контрольная работа	1	1			

9	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588
10	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15ec0
11	Решение задач с геометрическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17068
12	Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ...», «то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
13	Устные вычисления: переместительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ea08
14	Переместительное свойство умножения	1				
15	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10ed4
16	Таблица умножения и деления	1				
17	Умножение и деление в пределах 100: приемы устных вычислений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a3cc
18	Сочетательное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4
19	Нахождение периметра	1				Библиотека ЦОК

	многоугольника					https://m.edsoo.ru/c4e1338c
20	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1158c
21	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0944a
22	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11708
23	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1				
24	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f034
25	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1				
26	Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении одного объекта. Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи	1				
27	Контрольная работа №1	1	1			
28	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08658
29	Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления	1				

30	Умножение и деление с числом 6	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ade0
31	Задачи на понимание отношений больше или меньше на...	1				
32	Задачи на разностное сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11d02
33	Задачи на кратное сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11f3c
34	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...	1				
35	Столбчатая диаграмма: чтение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e173e2
36	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e175ae
37	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1				
38	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы	1				
39	Умножение и деление с числом 7	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0afb6
40	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15b14
41	Свойства чисел. Математические игры с числами	1				
42	Кратное сравнение чисел	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/c4e08cc0
43	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e087e8
44	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09e4a
45	Площадь прямоугольника, квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13bca
46	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e139fe
47	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66
48	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e129e6
49	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1				
50	Площадь и приемы её нахождения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13f6c
51	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e146ce
52	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa

53	Умножение и деление с числом 8	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b18c
54	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b4de
55	Умножение и деление с числом 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b358
56	Контрольная работа №2	1	1			
57	Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16640
58	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12df6
59	Переход от одних единиц площади к другим	1				
60	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11884
61	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11a00
62	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ebc0
63	Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18d3c
64	Нахождение площади в заданных	1				Библиотека ЦОК

	единицах					https://m.edsoo.ru/c4e14142
65	Арифметические действия с числом 1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cdf2
66	Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b678
67	Арифметические действия с числом 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cfc8
68	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e148e0
69	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12266
70	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d18a
71	Задачи на нахождение доли величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12400
72	Доля величины: сравнение долей одной величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12586
73	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a1f6
74	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга	1				
75	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e095bc

	Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений					
76	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0974c
77	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a
78	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a020
79	Контрольная работа №3	1	1			
80	Устное умножение суммы на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0baf6
81	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1				
82	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1				
83	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0bcc2
84	Выбор верного решения задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e

85	Разные способы решения задачи	1				
86	Деление суммы на число	1				
87	Разные приемы записи решения задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e120e0
88	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d400
89	Устное деление двузначного числа на двузначное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b8ee
90	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0e634
91	Деление на однозначное число в пределах 100	1				
92	Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0be8e
93	Контрольная работа №4	1	1			
94	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c212
95	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c3f2
96	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13666
97	Изображение на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК

	прямоугольника с заданным значением периметра					https://m.edsoo.ru/c4e14c8c
98	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14e62
99	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16078
100	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» (в повторение)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e092c4
101	Практическая работа по разделу "Величины". Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14ab6
102	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	1				
103	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления	1				
104	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07208
105	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1				
106	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0820c
107	Математическая информация.	1				Библиотека ЦОК

	Алгоритмы. Повторение					https://m.edsoo.ru/c4e17aea
108	Классификация объектов по двум признакам	1				
109	Числа в пределах 1000: сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07ff0
110	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09116
111	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1				
112	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09bde
113	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				
114	Сложение и вычитание с круглым числом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ca46
115	Сложение и вычитание в пределах 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cc1c
116	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16c6c
117	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1				
118	Письменное сложение в пределах 1000	1				

119	Письменное вычитание в пределах 1000	1				
120	Алгоритм деления на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0defa
121	Контрольная работа №5	1	1			
122	Умножение круглого числа, на круглое число	1				
123	Деление круглого числа, на круглое число	1				
124	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0dd2e
125	Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220
126	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18120
127	Задачи на расчет времени, количества	1				
128	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1043e
129	Приемы деления на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e102b8
130	Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата. Знакомство с калькулятором	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0e81e
131	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17c7a

132	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1858a
133	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18b70
134	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16eb0
135	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1				
136	Итоговая контрольная работа	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	0		

4 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1				
2	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1				
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1				
4	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1				
5	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1				
6	Повторение изученного в 3	1				

	классе. Алгоритм умножения на однозначное число					
7	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	1				
8	Входная контрольная работа	1	1			
9	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1				
10	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27670
11	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1				
12	Представление текстовой задачи на модели	1				
13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1				
14	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19444
15	Составление числового	1				

	выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения					
16	Решение задачи разными способами	1				
17	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1				
18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a
19	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1				
20	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca
21	Сравнение чисел в пределах миллиона	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1973c
22	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1				
23	Контрольная работа №1	1	1			
24	Сравнение и упорядочение чисел	1				Библиотека ЦОК 1. https://m.edsoo.ru/c4e1989a

						2) https://m.edsoo.ru/c4e19de0
25	Решение задач на работу	1				
26	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a40c
27	Умножение на 10, 100, 1000	1				
28	Деление на 10, 100, 1000	1				
29	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1				
30	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1				
31	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b2f8
32	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b488
33	Сравнение объектов по площади. Соотношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b60e

	между единицами площади, их применение					
34	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b78a
35	Решение задач на нахождение площади	1				
36	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1				
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a89e
38	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1ae2a
39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1afe2
40	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1				

41	Решение задач на расчет времени	1				
42	Доля величины времени, массы, длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1be92
43	Сравнение величин, упорядочение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a704
44	Закрепление. Таблица единиц времени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b168
45	Контрольная работа №2	1	1			
46	Применение представлений о площади для решения задач	1				
47	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1				
48	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1				
49	Письменное сложение многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c022
50	Решение задач на нахождение длины	1				
51	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1				
52	Разностное и кратное сравнение величин	1				
53	Письменное вычитание	1				Библиотека ЦОК

	многозначных чисел					https://m.edsoo.ru/c4e1c1b2
54	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1				
55	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1				
56	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1				
57	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f61e
58	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f7c2
59	Примеры и контрпримеры	1				
60	Изображение фигуры, симметричной заданной	1				
61	Вычисление доли величины	1				
62	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1				

63	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e21482
64	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1				
65	Контрольная работа № 3	1	1			
66	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1				
67	Поиск и использование данных для решения практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e212de
68	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
69	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1				
70	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1				
71	Задачи с недостаточными данными	1				
72	Таблица: чтение, дополнение	1				

73	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25582
74	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1				
75	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c4aa
76	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1				
77	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1				
78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1				
79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f970
80	Нахождение неизвестного	1				Библиотека ЦОК

	компонента действия деления (с комментированием)					https://m.edsoo.ru/c4e1fb1e
81	Сравнение геометрических фигур	1				
82	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1				
83	Деление на однозначное число в пределах 100000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1cf90
84	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1				
85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1				
86	Контрольная работа №4	1	1			
87	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1				
88	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач	1				

	(в одно действие)					
89	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1				
90	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1				
91	Разные приемы записи решения задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2358e
92	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e215ea
93	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2597e
94	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
95	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1				
96	Периметр многоугольника	1				
97	Решение задач на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a
98	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1				
99	Использование данных	1				Библиотека ЦОК

	таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений					https://m.edsoo.ru/c4e25e42
100	Разные формы представления одной и той же информации	1				
101	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e24736
102	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1				
103	Применение алгоритмов для вычислений	1				
104	Деление с остатком	1				
105	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1				
106	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1				
107	Правила работы с	1				

	электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур					
108	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c6f8
109	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов ". Повторение	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25410
110	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1				
111	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1				
112	Контрольная работа №5	1	1			
113	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e
114	Применение алгоритмов для	1				

	построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка					
115	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1				
116	Классификация объектов по одному-двум признакам	1				
117	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1				
118	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2316a
119	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1				
120	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1d544
121	Деление на двузначное число в пределах 100000	1				
122	Окружность, круг: распознавание и изображение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e241f0
123	Задачи на нахождение производительности труда,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22968

	времени работы, объема выполненной работы					
124	Задачи с избыточными и недостающими данными	1				
125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2433a
126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1				
127	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1	1			
128	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e296aa
129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1				
130	Задачи на нахождение скорости, времени,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2911e

	пройденного пути					
131	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29510
132	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний	1				Библиотека ЦОК 1. https://m.edsoo.ru/c4e20b40 2) https://m.edsoo.ru/c4e20cee
133	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2
134	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154
135	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e288ea
136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e299ca

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	7	2	
--	-----	---	---	--

ВАРИАНТ 2. ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ ПОУРОЧНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Количественный счет	1				
2	Порядковый счет	1				
3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	1				
4	Сравнение по количеству: столько же, сколько	1				
5	Сравнение по количеству: больше, меньше	1				
6	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1				
7	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений	1				
8	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1	1				
9	Число и количество. Число и цифра 2	1				

10	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	1				
11	Увеличение числа на одну или несколько единиц	1				
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц	1				
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1				
14	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	1				
15	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1				
16	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1				
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1				
18	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др.	1				
19	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1				
20	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1				
21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно)	1				
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1				
23	Сравнение геометрических фигур:	1				

	общее, различное					
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1				
25	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Число и цифра 7	1				
26	Число как результат счета. Состав числа. Число и цифра 8	1				
27	Число как результат измерения. Число и цифра 9	1				
28	Число и цифра 0	1				
29	Число 10	1				
30	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1				
31	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1				
32	Единицы длины: сантиметр	1				
33	Измерение длины отрезка	1				
34	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1				
35	Измерение длины с помощью линейки	1				
36	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1				
37	Числа от 1 до 10. Повторение	1				

38	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства	1				
39	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях	1				
40	Запись результата увеличения на несколько единиц	1				
41	Дополнение до 10. Запись действия	1				
42	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи	1				
43	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу	1				
44	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1				
45	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1				
46	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1				
47	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1				
48	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1				
49	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа	1				

	задачи. Задачи на нахождение суммы					
50	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1				
51	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1				
52	Сравнение длин отрезков	1				
53	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1				
54	Группировка объектов по заданному признаку	1				
55	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1				
56	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между	1				
57	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника	1				
58	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распределение фигур на группы	1				
59	Построение отрезка заданной длины	1				
60	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку	1				

61	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1				
62	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1				
63	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1				
64	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях	1				
65	Сложение и вычитание в пределах 10	1				
66	Запись результата вычитания нескольких единиц	1				
67	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1				
68	Устное сложение и вычитание в пределах 10	1				
69	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1				
70	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1				
71	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче	1				
72	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1				
73	Переместительное свойство сложения и	1				

	его применение для вычислений					
74	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1				
75	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1				
76	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10	1				
77	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1				
78	Геометрические фигуры: квадрат	1				
79	Геометрические фигуры: прямоугольник	1				
80	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1				
81	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	1				
82	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1				
83	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1				
84	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1				
85	Построение квадрата	1				
86	Текстовая сюжетная задача в одно	1				

	действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого					
87	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1				
88	Вычитание как действие, обратное сложению	1				
89	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче	1				
90	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1				
91	Внесение одного-двух данных в таблицу	1				
92	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1				
93	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение	1				
94	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение	1				
95	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение	1				
96	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел	1				
97	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1				

98	Однозначные и двузначные числа	1				
99	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними	1				
100	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1				
101	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток	1				
102	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
103	Десяток. Счет десятками в пределах ста	1				
104	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
105	Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия	1				
106	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись	1				
107	Сложение и вычитание с числом 0	1				
108	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1				
109	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия	1				
110	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1				
111	Сложение в пределах 15	1				
112	Вычитание в пределах 15	1				

113	Сложение и вычитание в пределах 15	1				
114	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток	1				
115	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1				
116	Сложение в пределах 20	1				
117	Вычитание в пределах 20	1				
118	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1				
119	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1				
120	Обобщение. Состав чисел в пределах 20	1				
121	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
122	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток	1				
123	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание»	1				
124	Числа от 11 до 20. Повторение	1				
125	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение	1				
126	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение	1				
127	Числа от 1 до 20. Вычитание с	1				

	переходом через десяток. Повторение					
128	Числа от 1 до 20. Повторение	1				
129	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение	1				
130	Измерение длины отрезка. Повторение	1				
131	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение	1				
132	Таблицы. Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0		

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1				
2	Устное сложение и вычитание. Повторение	1				
3	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа	1				
4	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
5	Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение	1				
6	Входная контрольная работа	1	1			
7	Свойства чисел: чётные и нечётные числа, однозначные и двузначные числа	1				
8	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1				
9	Измерение величин. Решение практических задач	1				

10	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1				
11	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1				
12	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1				
13	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1				
14	Работа с величинами. Сравнение предметов по стоимости (единицы стоимости – рубль, копейка)	1				
15	Соотношения между единицами величины (в пределах 100)	1				
16	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1				
17	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1				
18	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1				
19	Представление текста задачи разными способами	1				
20	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической	1				

	терминологии					
21	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1				
22	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута)	1				
23	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная	1				
24	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений	1				
25	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1				
26	Разностное сравнение чисел, величин	1				
27	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1				
28	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1				
29	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1				
30	Сочетательное свойство сложения	1				
31	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для	1				

	вычислений					
32	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству	1				
33	Контрольная работа №1	1	1			
34	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений	1				
35	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1				
36	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1				
37	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1				
38	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1				
39	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через	1				

	разряд					
40	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания	1				
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа	1				
42	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1				
43	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1				
44	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1				
45	Контрольная работа №2	1	1			
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1				
47	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1				
48	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через	1				

	разряд					
49	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд	1				
50	Вычисление суммы, разности удобным способом	1				
51	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1				
52	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1				
53	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1				
54	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения	1				
55	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение	1				
56	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания	1				
57	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1				
58	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1				
59	Запись решения задачи в два действия	1				
60	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос	1				

	информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу					
61	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	1				
62	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1				
63	Сравнение геометрических фигур	1				
64	Контрольная работа №3	1	1			
65	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник	1				
66	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
67	Алгоритм письменного сложения чисел	1				
68	Алгоритм письменного вычитания чисел	1				
69	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1				
70	Построение отрезка заданной длины	1				
71	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол	1				
72	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур	1				

	(формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)					
73	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1				
74	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание чисел	1				
75	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1				
76	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1				
77	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат	1				
78	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1				
79	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1				
80	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1				
81	Устное сложение равных чисел	1				
82	Контрольная работа №4	1	1			
83	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1				

84	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов	1				
85	Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны	1				
86	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1				
87	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1				
88	Взаимосвязь сложения и умножения	1				
89	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1				
90	Нахождение произведения	1				
91	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1				
92	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				
93	Применение умножения для решения практических задач	1				
94	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1				

95	Переместительное свойство умножения	1				
96	Контрольная работа №5	1	1			
97	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1				
98	Применение деления в практических ситуациях	1				
99	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1				
100	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1				
101	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1				
102	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1				
103	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1				
104	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
105	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1				
106	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1				
107	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1				

108	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1				
109	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1				
110	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1				
111	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1				
112	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1				
113	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1				
114	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1				
115	Контрольная работа №6	1	1			
116	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1				
117	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1				
118	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1				

119	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1				
120	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1				
121	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1				
122	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1				
123	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1				
124	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1				
125	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9	1				
126	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1				
127	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1				
128	Итоговая контрольная работа	1	1			
129	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1				
130	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1				
131	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1				
132	Обобщение изученного за курс 2 класса	1				

133	Единица длины, массы, времени. Повторение	1				
134	Задачи в два действия. Повторение	1				
135	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1				
136	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0		

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Логические рассуждения (одно- двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
2	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1592a
3	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	1				
4	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ee40
5	Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a3cc
6	Входная контрольная работа	1	1			
7	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588

8	Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1628a
9	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1				
10	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15ec0
11	Устные вычисления: переместительное свойство умножения	1				
12	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1				
13	Таблица умножения и деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b4de
14	Устные вычисления с использованием таблицы умножения и деления	1				
15	Умножение и деление в пределах 50: внетабличное выполнение действий	1				
16	Умножение и деление в пределах 50: приемы устных вычислений	1				
17	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100	1				
18	Порядок действий в числовом	1				Библиотека ЦОК

	выражении (со скобками)					https://m.edsoo.ru/c4e0f034
19	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1				
20	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1				
21	Контрольная работа №1	1	1			
22	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1338c
23	Нахождение периметра многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1383c
24	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13666
25	Умножение и деление с числом 6	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ade0
26	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e129e6
27	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения	1				
28	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	1				
29	Столбчатая диаграмма: чтение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e173e2
30	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e106d2
31	Умножение и деление с числом 7	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/c4e0afb6
32	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1				
33	Задачи на понимание отношений больше или меньше на...	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1158c
34	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...	1				
35	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e139fe
36	Площадь и приемы её нахождения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e131d4
37	Площадь прямоугольника, квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa
38	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13f6c
39	Умножение и деление с числом 8	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b18c
40	Умножение и деление с числом 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b358
41	Контрольная работа №2	1	1			
42	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e146ce
43	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66
44	Конструирование многоугольника	1				Библиотека ЦОК

	из данных фигур, деление многоугольника на части					https://m.edsoo.ru/c4e12df6
45	Переход от одних единиц площади к другим	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14ab6
46	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12266
47	Нахождение площади в заданных единицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa
48	Выбор верного решения задачи	1				
49	Разные приемы записи решения задачи	1				
50	Решение задач с геометрическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e151f0
51	Выбор формы представления информации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18ec2
52	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14c8c
53	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра	1				
54	Арифметические действия с числом 1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cdf2
55	Арифметические действия с числом 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cfc8
56	Вычисления с числами 0 и 1	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/c4e0d18a
57	Переместительное свойство умножения	1				
58	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e120e0
59	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e148e0
60	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12400
61	Доля величины: сравнение долей одной величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12586
62	Нахождение доли величины и величины по значению доли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e126f8
63	Контрольная работа №3	1	1			
64	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e095bc
65	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a

	события» в практической ситуации					
66	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a
67	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08b08
68	Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1				
69	Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1				
70	Свойства чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4
71	Умножение круглого числа, на круглое число	1				
72	Деление круглого числа, на круглое число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b8ee
73	Устное умножение суммы на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0baf6
74	Разные способы решения задачи	1				
75	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0bcc2
76	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16c6c
77	Алгоритмы (правила) порядка	1				Библиотека ЦОК

	действий в числовом выражении					https://m.edsoo.ru/c4e16eb0
78	Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач	1				
79	Деление суммы на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0be8e
80	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c046
81	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d5cc
82	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d7ac
83	Устное деление двузначного числа на двузначное	1				
84	Сочетательное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ebc0
85	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ea08
86	Сложение и вычитание однородных величин	1				
87	Контрольная работа №4	1	1			
88	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1840e

89	Задачи на расчет времени, количества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11884
90	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c212
91	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11064
92	Задачи на разностное сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11d02
93	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11a00
94	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e092c4
95	Задачи на кратное сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11f3c
96	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17068
97	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220
98	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения	1				
99	Классификация объектов по двум признакам	1				
100	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07208

101	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0820c
102	Числа в пределах 1000: сравнение	1				
103	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e084a0
104	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e
105	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08658
106	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1				
107	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e175ae
108	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a1f6
109	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09116
110	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09bde

	пределах тысячи					
111	Кратное сравнение чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4
112	Сложение и вычитание с круглым числом	1				
113	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1				
114	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e
115	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11708
116	Контрольная работа №5	1	1			
117	Письменное сложение в пределах 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ca46
118	Письменное вычитание в пределах 1000	1				
119	Сложение и вычитание в пределах 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cc1c
120	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d98c
121	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0dd2e
122	Деление на однозначное число в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0db6c
123	Алгоритм деления на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0defa

124	Приемы деления на однозначное число	1				
125	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1				
126	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1043e
127	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1				
128	Итоговая контрольная работа	1	1			
129	Задачи на доли	1				
130	Составление задач. Установление последовательности событий в тексте и действий в решении	1				
131	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1				
132	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1				
133	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17c7a
134	Практическая работа по разделу "Величины". Повторение	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17dec
135	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17aea
136	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1858a

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	7	1	
-------------------------------------	-----	---	---	--

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a
2	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eab6
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eed0
4	Письменное сложение многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c022
5	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1				
6	Письменное вычитание многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c1b2
7	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c338
8	Входная контрольная работа	1	1			
9	Повторение изученного в 3 классе.	1				

	Алгоритм умножения на однозначное число					
10	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	1				
11	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e21482
12	Представление текстовой задачи на модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e212de
13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26f72
14	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27210
15	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1973c
16	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19444
17	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca
18	Сравнение чисел в пределах миллиона	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1989a
19	Сравнение и упорядочение чисел	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/c4e19de0
20	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a40c
21	Умножение на 10, 100, 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e2aa
22	Деление на 10, 100, 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e458
23	Контрольная работа №1	1	1			
24	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19f84
25	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел	1				
26	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b2f8
27	Вместимость (единица вместимости - литр). Сравнение объектов по вместимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b488
28	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b60e
29	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b78a
30	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка,	1				

	разбиение на прямоугольники или единичные квадраты					
31	Решение задач на нахождение площади	1				
32	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a89e
33	Применение соотношений между единицами массы, вместимости в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1ae2a
34	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1afe2
35	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b168
36	Доля величины времени, массы, длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1be92
37	Сравнение величин, упорядочение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a704
38	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200
39	Решение задач на расчет времени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22fb2
40	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1				
41	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1				

42	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23854
43	Изображение фигуры, симметричной заданной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e24092
44	Таблица: чтение, дополнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26806
45	Контрольная работа №2	1	1			
46	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e5e8
47	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e78c
48	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a588
49	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f61e
50	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f7c2
51	Вычисление доли величины и величины по ее доле	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20b40
52	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e232e6

53	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e215ea
54	Поиск и использование данных для решения практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2316a
55	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26b26
56	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1				
57	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	1				
58	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1				
59	Примеры и контрпримеры	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26144
60	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a27c
61	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c4aa
62	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20212
63	Составление числового выражения (суммы, разности) с	1				

	комментированием, нахождение его значения					
64	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1				
65	Контрольная работа №3	1	1			
66	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f970
67	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1fb1e
68	Деление на однозначное число в пределах 100000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1cf90
69	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e203c0
70	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1				
71	Разные приемы записи решения задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23700
72	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2597e
73	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a

74	Применение представлений о площади для решения задач	1				
75	Разностное и кратное сравнение величин	1				
76	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25e42
77	Разные формы представления одной и той же информации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29ce0
78	Окружность, круг: распознавание и изображение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e241f0
79	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2433a
80	Построение изученных геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2
81	Сравнение геометрических фигур	1				
82	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1				
83	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1				
84	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1				

85	Работа с утверждениями (одно- /двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25fbe
86	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1				
87	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1				
88	Контрольная работа №4	1	1			
89	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1				
90	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e
91	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25410
92	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25c9e
93	Периметр многоугольника	1				
94	Решение задачи разными способами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2358e
95	Задачи на нахождение	1				Библиотека ЦОК

	производительности труда, времени работы, объема выполненной работы					https://m.edsoo.ru/c4e22968
96	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2003c
97	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1				
98	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1				
99	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1				
100	Решение задач на движение	1				
101	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1				
102	Закрепление. Арифметические действия	1				
103	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
104	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1				
105	Разные способы решения задач. Задачи на доли	1				
106	Задачи с избыточными и недостающими данными	1				

107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e270a8
108	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1				
109	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1				
110	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1				
111	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1				
112	Контрольная работа №5	1	1			
113	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента	1				
114	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1				
115	Пространственные геометрические	1				

	фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название					
116	Решение задач на нахождение длины	1				
117	Применение алгоритмов для вычислений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27670
118	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1				
119	Закрепление. Письменные вычисления	1				
120	Закрепление. Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения	1				
121	Решение задач на работу	1				
122	Закрепление. Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25582
123	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1				
124	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1				
125	Деление на двузначное число в пределах 100000	1				
126	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220

	измерения длины отрезка					
127	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1	1			
128	Классификация объектов по одному- двум признакам	1				
129	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1				
130	Закрепление. Нумерация чисел	1				
131	Закрепление. Таблица единиц времени	1				
132	Закрепление. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23444
133	Закрепление. Разные способы решения некоторых видов изученных задач	1				
134	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1				
135	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса"	1		1		
136	Закрепление. Пространственные геометрические фигуры (тела)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2		

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 связок
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

ОЦЕНИВАНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

1.1.1. Характеристика стартового контроля и оценки

Изучение курса математики в каждом классе предполагает проведение стартовой проверочной работы. Работа во 2 (3, 4) классе построена на основных предметных планируемых результатах предыдущего года обучения. В 1 классе проверяется готовность ребенка к освоению математического материала.

Цели проведения стартовых работ по математике во 2 (3, 4) классе:

- фиксирование сформированности у школьников предметных знаний, умений, способов деятельности по курсу предыдущего года обучения. Объектами оценивания выступают предметные умения, характеризующие математическую подготовку, а также способы выполнения учебных заданий, которые будут отрабатываться и дополняться на новом содержании в текущем учебном году;

- установление готовности обучающихся применять полученные знания в учебных и жизненных ситуациях. Ученику предлагается выполнить несколько заданий (не менее двух) на применение математических знаний в жизненных ситуациях, с которыми он наверняка сталкивается в повседневной жизни;

- выявление типичных и индивидуальных трудностей, а также их предпосылок. Кроме ошибок в стартовых работах по математике, фиксируются не доведенные до конца решения; выделяются задания, к которым ученики не приступали (пропустили), и устанавливается частота их пропусков; отмечаются ситуации, в которых обучающиеся не дают требуемых объяснений;

- в 3–4 классах, помимо предметных умений, в результатах выполнения стартовой работы по математике фиксируются универсальные учебные действия и операции, сформированные на предметном содержании разных разделов;

- описание возможных недостатков в методике обучения и корректировка учителем образовательного процесса.

Стартовая работа в 1 классе преследует одну цель – установить готовность к изучению математики:

- способность вести количественный счет в пределах 7;
- находить в практической ситуации сумму или остаток;

- понимать сюжетную ситуацию, содержащую числовые данные или качественное отношение (больше/меньше);
- устанавливать пространственное отношение;
- следовать правилу (инструкции), кодировать информацию и фиксировать ее на листе в клетку.

По итогам стартовой диагностической работы в 1 классе педагог может спрогнозировать успешность освоения содержания всех разделов курса математики.

Анализ стартовой работы по математике в 1 классе может быть представлен в виде таблицы.

Таблица 34 Результаты выполнения стартовой работы по математике в начале 1 класса

<i>№ задания</i>	<i>Раздел курса</i>	<i>Объект оценивания</i>	<i>Затруднения первоклассников¹</i>
1	Числа и величины	Способность вести количественный счет в пределах 7	
2	Арифметические действия	Находить в практической ситуации сумму или остаток	
3	Текстовые задачи	Понимать сюжетную ситуацию, содержащую числовые данные или качественное отношение (больше/меньше)	
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	Устанавливать пространственное отношение	
5	Математическая информация	Следовать правилу (инструкции), кодировать информацию и фиксировать ее на листе в клетку	

¹ Перечисляются затруднения или имена детей, не справившихся с заданием.

Заполненная таблица поможет педагогу увеличить или уменьшить подготовительную работу на пропедевтическом этапе изучения курса математики.

По итогам выполнения школьниками стартовой работы во 2–4 классах педагог может сделать выводы о наличии у обучающихся предметных математических знаний, необходимых для продолжения изучения курса; о дефицитных умениях и действиях, которые требуют срочного восполнения средствами изученного и нового предметного содержания; о возможностях в освоении и применении универсальных учебных действий на содержании курса математики.

Анализ стартовой работы по математике в 2–4 классах может быть представлен в виде таблицы.

Таблица 35

Результаты выполнения стартовой работы по математике в начале 2 (3, 4) класса

№ задания	Объект оценивания	Успешность выполнения	Полнота выполнения (приступили к выполнению независимо от результата)	Дефицитные умения и действия или ошибки
1				
2				
3				
4				

Из таблицы легко увидеть, каким предметным действиям необходимо уделить первоочередное внимание, что учесть при выборе приемов мотивации и развития познавательного интереса к урокам математики.

Периодичность проведения стартовых работ: сентябрь 2 класса; сентябрь 3 класса; сентябрь 4 класса.

На стартовую работу по математике в 2–4 классах выделяется 1 урок.

Обратим внимание! Целесообразно предложить стартовую работу на бланках (в двух вариантах), в которой каждое задание будет иметь один конкретный объект оценивания, что облегчит проверку и интерпретацию

результатов. Конкретизация объектов оценивания (соответствующих планируемым результатам предыдущего года обучения) и использование бланков позволит использовать большее, чем типовая контрольная работа по теме, число заданий. Также важно, чтобы работа содержала задания с выбором ответа из четырех предложенных (или множественный выбор из пяти-шести данных), задания с кратким ответом. Заданий с развернутым ответом предлагаем включать не более двух, чтобы они занимали не более 25% общего времени выполнения работы (10 минут). Во 2 классе обучающимся можно предложить 13–14 заданий, в 3 классе – 15–16 заданий, в 4 классе – 17–18 заданий.

Целесообразно выделить время на одном или нескольких последующих уроках для анализа выполнения конкретных заданий или блоков заданий, относящихся к одному разделу курса. Например, это можно сделать на этапе устного счета (математической разминки) или проверки домашнего задания (если запланирована). Важно обсудить способ получения правильного ответа (идею решения, средства успешного выполнения – например, рациональное вычисление, прикидка и т. д.). Самостоятельно или вместе с педагогом ребята могут предположить причины ошибочных ответов. В 3–4 классе можно предложить парную или групповую работу на нахождение ошибок в выполнении конкретных заданий (команда получает, например, задание найти все ошибки в контрольной некоего ученика и придумать, как помочь ему избежать подобных ошибок в будущем – составлять план решения, устанавливая соответствие между ответом и заданным вопросом и т. д.).

Отбор объектов для стартовой диагностики

Качественная объективная оценка готовности к продолжению изучения курса математики во 2–4 классах обеспечивается выбором объектов по следующим критериям:

- актуальность (важность) для продолжения изучения раздела (темы);
- преемственность – проверка одних и тех же умений (вычислять устно и письменно, решать типовые задачи, строить с помощью карандаша и линейки и т. п.) – на разном предметном содержании;
- математическая грамотность – использование математической терминологии, чтение и понимание математического текста, выбор и следование алгоритму и др.;

- Обратим внимание!** Часто на контрольных работах младшим школьникам предлагаются задания, носящие мультизадачный характер. Обучающемуся нужно решить несколько проблем в одном задании, продемонстрировать сразу несколько действий или умений. Например, мы можем это увидеть, если предложим задание на нахождение значения числового выражения.

Найди значение числового выражения:

Чтобы успешно справиться с заданием, четверокласснику нужно знать правила нахождения значения числового выражения (первый предметный объект оценивания), способность действовать по самостоятельно составленному алгоритму (первый метапредметный объект оценивания), уметь выполнять устные вычисления с числами в пределах 100 (второй предметный объект оценивания) и в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (третий предметный объект оценивания; вместо него может использоваться объект

«умение проводить письменные вычисления» – последнее действие в решении). Если школьник получил неверный ответ, то причин может быть как минимум четыре – по числу объектов оценивания. Поэтому в стартовые работы целесообразно включать задания с одним, но наиболее актуальным на момент проведения объектом оценивания. В предложенном случае можно разбить задание на несколько.

- $$0 \qquad \qquad \qquad 0 \ 0 \ 0$$

Это задание к первому предметному объекту оценивания.

- $$(6 \bullet 6 - 6) : 10$$

В предложенной ситуации действия выполняются слева направо, ученику нужно четко следовать им и довести решение до ответа (первый метапредметный объект оценивания).

3. Выполни действие:

$$6 \bullet 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$42 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$80 : 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \bullet 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Это задание ко второму объекту оценивания.

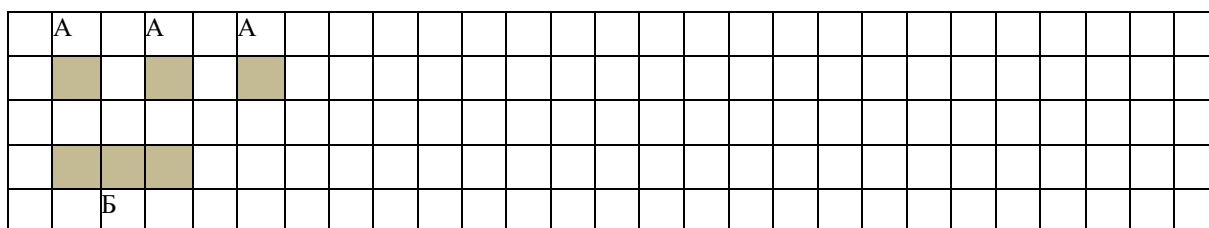
4. Вычисли: $120 - 3$ (третий предметный объект оценивания).

Как и другие предметы начального образования, математика вносит существенный вклад в формирование у школьника умения учиться в целом и конкретных универсальных действий в частности. Для стартовой диагностики целесообразно предлагать универсальные учебные действия, которые помогут обучающимся справляться с усложняющимся предметным содержанием. Общеизвестно, что от класса к классу увеличивается число действий в решении текстовой задачи, в заданиях на нахождение числового выражения. Поэтому важно убедиться, что школьник готов планировать свои действия, следовать плану и алгоритму. Увеличивается число математических задач, в которых важно выделить и применить/удержать несколько данных или условий. Актуальными в связи с этим становятся задания на применение нескольких условий, нахождение разных решений (не способов). Возрастает значимость понимания математической терминологии, поэтому стартовая работа может включать задания на объяснение ответа, формулирование некоего вывода. При этом объект оценивания заявляется как метапредметный (указывается конкретное универсальное учебное действие или операция), а математическая составляющая задания делается максимально доступной даже для самых слабых учеников.

Например, третьекласснику может быть предложено такое задание на понимание смысла геометрической величины «периметр».

Задание

У Маши имеется три квадрата А, периметр каждого равен 4. Верно ли, что фигура Б, которую Маша составила из этих квадратов, имеет периметр 12? Объясни свой ответ.



Если ученик даст ответ «верно», то мы сможем сделать вывод, что он не владеет понятием «периметр». Ответ «неверно» дает основание предположить, что школьник правильно понимает, что такое «периметр», а обоснование ответа убедит нас в этом. В обосновании предполагается либо вычисление периметра прямоугольника со сторонами 3 и 1 (периметр равен 8), либо комментарий о том, что при нахождении периметра фигуры Б не будут учтены отрезки (вертикальные), расположенные внутри прямоугольника. Отметим, что математические умения, которые применяет в процессе выполнения этого задания третьеклассник, относятся к программе 2 класса (во 2 классе школьник научился находить длину ломаной, вычислять периметр прямоугольника и квадрата, выполнять умножение и деление чисел в пределах 50).

Помимо стартовой диагностической работы, педагог может провести проверку готовности пользоваться освоенными универсальными учебными действиями во время устной работы на уроке или предлагая дополнительные вопросы или задания к уже выполненным на уроке. Например, проверить соответствие ответа вопросу задания, составить план нахождения готового решения (образца или полученного самостоятельно учеником) или чертежа, проверить выполнение всех условий, прокомментировать пошаговое использование алгоритма и т. п. При этом целесообразно зафиксировать проведенное устное оценивание. Во 2 классе устное оценивание может включать такие объекты (табл. 36). Они взяты из Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика» (1 класс)¹.

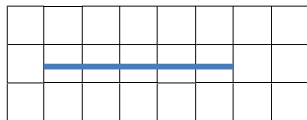
Таблица 36

Устное оценивание метапредметных достижений второклассников на математическом содержании (начало учебного года)

Универсальные учебные действия	Конкретное универсальное учебное действие	Пример задания/упражнения/вопроса	Успешность выполнения ²
Познавательные	Обнаруживать общее и различное	Выпиши только суммы: 1 + 6 1 – 0	

¹ Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика». – URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/08_1_%D0%A4%D0%A0%D0%9F_%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-1-4_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B.pdf

² В процентах или количество справившихся от общего числа обучающихся в классе.

	в записи арифметических действий	$1 + 5 + 4$ $8 + 1$ $6 - 2$										
	Сравнивать два объекта	Что общего у геометрических фигур? 										
	Распределять объекты на группы по заданному основанию	Распредели геометрические фигуры в 2 группы:  А Б В Г										
	Копировать изученные фигуры	Начерти точно такую же фигуру. 										
	Читать таблицу, извлекать информацию из таблицы	Информация о братьях Лизы <table border="1" data-bbox="837 1283 1241 1512"><tr><th>Братья</th><th>Возраст (лет)</th><th>Класс</th></tr><tr><td>Иван</td><td>8</td><td>2</td></tr><tr><td>Стас</td><td>15</td><td>8</td></tr></table> В каком классе учится Стас?	Братья	Возраст (лет)	Класс	Иван	8	2	Стас	15	8	
Братья	Возраст (лет)	Класс										
Иван	8	2										
Стас	15	8										
Регулятивные	Действовать по инструкции/ образцу	Нарисуй в ряд два квадрата: первый со стороной 2 клетки, второй со стороной 3 клетки										
	Проверять правильность вычисления	Найди ошибку в записи. Подчеркни ее. $8 + 4 = 8 + 2 + 1 = 11$										

Коммуникативные	Описывать число, геометрическую фигуру	Выбери характеристики числа 8. Подчеркни их: больше 5, меньше 5, меньше 10, больше 8	
	Различать и использовать математические знаки	Составь выражения с помощью чисел и знаков (вычислять не нужно). 1. Увеличить восемь на 1. 2. Разность чисел 6 и 2	
	Строить предложения относительно данного набора объектов	Придумай два предложения со словом «все» для трех объектов. 	

Во введении представлены три критерия оценки выполнения заданий: правильность, полнота и логика учебных действий. Эти критерии позволят учителю оценить задания, требующие развернутого ответа, содержащие несколько шагов в решении или построении. Если содержание задания несложное и его цель – установить наличие конкретного знания или умения (работать с математическим тестом, выбирать верный ответ из нескольких предложенных, находить и исправлять чужую или свою ошибку и т. п.), то критерии оценивания ограничиваются констатацией правильности (неправильности) выполнения.

Приведем примеры заданий по годам обучения и разделам курса математики. Задания будут различаться целями (объектами оценивания) и трудностью – базового и повышенного уровня. Ориентируясь на эти примеры, педагог сможет сконструировать свои задания, сгруппировать их в мини-работы по разделу или в диагностическую работу для обучающихся 2 (3, 4) класса.

Объекты стартового оценивания для второго года обучения

(на основе планируемых результатов 1 года обучения)

Обратим внимание! С целью предупреждения технических ошибок, проблем чтения и учитывая недостаточный уровень владения второклассниками письменной речью предлагаем включать в диагностическую работу задания с краткими формулировками, хорошо освоенной терминологией.

В таблице 37 представлен перечень основных объектов, которые важно проверить и оценить в начале 2 класса.

Таблица 37

Объекты оценивания для стартовой диагностики в начале второго года обучения

<i>Раздел курса математики</i>	<i>Основные объекты оценивания</i>
Числа и величины	• сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20; • находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число; • различать число и цифру
Арифметические действия	• выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 без перехода через десяток; • называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность)
Текстовые задачи	• выделять условие, вопрос, решение задачи; • решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание
Пространственные отношения и геометрические фигуры	• сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее – короче» и др.; • измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины; • распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат); • устанавливать между объектами соотношения «слева – справа», «спереди – сзади», «между»

Математическая информация	• распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов; • различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы
---------------------------	--

Примеры заданий для стартового контроля в 2 классе

Рассмотрим примеры заданий по основным разделам курса математики 1 класса. Для каждого задания укажем объект оценивания, уровень трудности, представим критерии оценивания и методический комментарий.

Раздел «Числа и величины»

Задание

Дети разложили шарики в разные коробки. Запиши количество шариков в коробках в порядке увеличения.

Ответ: _____, _____, _____.



Объект оценивания – сравнивать и упорядочивать числа от 0 до 20.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записан ответ: 6, 9, 12. 0 баллов –

любой другой ответ.

Методический комментарий. Сравнение чисел предполагает не только установление знака (больше, меньше, равно), но и готовность школьника объяснить свой ответ. В данном случае обучающийся демонстрирует понимание того, почему одно число больше или меньше другого (применив непосредственное сравнение количеств). Любые ошибки в выполнении задания будут говорить о неспособности ученика поставить в соответствие количеству число и дополнить запись. Это потребует от педагога дополнительного внимания

к работе с числами (чтение, запись, изменение – увеличение/уменьшение) с комментированием действий и использованием раздаточного материала. Так можно будет избежать трудностей и ошибок в увеличении/уменьшении числа в несколько раз, в кратном сравнении.

Задание

Гриша выложил на стол шишки.



В тетради он нарисовал кругов на 2 больше, чем шишек. Сколько кругов нарисовал Коля?
Обведи номер ответа.

- 1) ○○○○○○○○○○
- 2) ○○○○○○○○
- 3) ○○○○○○○
- 4) ○○○○○○

Объект оценивания – находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – выбран ответ 1.

0 баллов – любой другой ответ/ответы.

Методический комментарий. Чтобы избежать проблем с записью чисел, перехода от количества к числу и ошибок в вычислениях ($8 + 2 = 10$), второкласснику предлагается практическая ситуация, в которой обучающийся демонстрирует умение увеличивать число на два.

Раздел «Арифметические действия»

Задание

Впиши число вместо □. $16 = 10 + \square$

$10 = 12 - \square$

Объект оценивания – выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 без перехода через десяток.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записаны числа 6 и 2 (в данном порядке). 0 баллов – любой другой ответ/ответы.

Методический комментарий. Проверяется умение находить сумму на основе знания десятичного состава числа. Успешное выполнение задания покажет готовность второклассника к нахождению неизвестного компонента действия сложения, вычитания.

Задание

Выбери равенства, в которых число 3 является вычитаемым.

- 1) $12 - 3 = 9$
- 2) $5 - 2 = 3$
- 3) $6 + 3 = 9$
- 4) $3 - 1 = 2$
- 5) $7 - 3 = 4$

Объект оценивания – различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность).

Уровень трудности – повышенный. Второкласснику нужно найти два верных равенства из пяти предложенных.

Критерии оценивания:

2 балла – выбраны равенства 1, 5, и только они.

1 балл – выбрано одно из равенств 1 и 5, и только оно. 0 баллов – любой другой ответ/ответы.

Методический комментарий. В 1 классе активно использовалась терминология, связанная с арифметическими действиями (называние компонентов действия, знака, чтение равенства). Умение находить несколько решений учебной задачи характеризует развитие логических действий и операций самоконтроля (продолжение поиска решений после того, как одно уже найдено).

Раздел «Текстовые задачи»

Задание

В корзине было 5 яблок и 7 груш. Дети съели 3 яблока. Сколько яблок осталось в вазе?

- 1) 15
- 2) 9
- 3) 4
- 4) 2

Объект оценивания – выделять условие, вопрос, решение задачи.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – выбран ответ 4.

0 баллов – любой другой ответ/ответы.

Методический комментарий. Для правильного выполнения задания обучающемуся нужно выделить условие, необходимое для решения. Если школьник получает ответы 1) 15 и 2) 9, ему требуется дополнительное внимание в работе со структурой задачи. Ответ 3) 4 обычно дают невнимательные дети: они понимают суть вопроса, но вместо информации о яблоках используют данные о другом фрукте.

Задание

У Миши было 8 солдатиков. Брат подарил еще 2 солдатика. Сколько солдатиков стало у Миши?

				
Ответ: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> солдатиков.				

Объект оценивания – решать устно арифметическую задачу в одно действие.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записан ответ 10.

0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. Такое задание целесообразно предложить, если есть опасения, что у детей возникнут трудности с пониманием сюжета (например, из-за трудностей чтения) и выполнением вычисления. Рисунок выступит моделью, на которую второклассник мысленно (или письменно) нанесет нужную для решения информацию – «еще два солдатика». Правильное выполнение покажет готовность ученика решать задачу и дополнять ответ на вопрос. Если обучающиеся хорошо справляются с пониманием текста, можно предложить такую задачу.

Задание

Лена _____ и Катя принесли 9 кукол в детский сад. Лена принесла 6 кукол. Сколько кукол принесла Катя?

Ответ: _____ к.

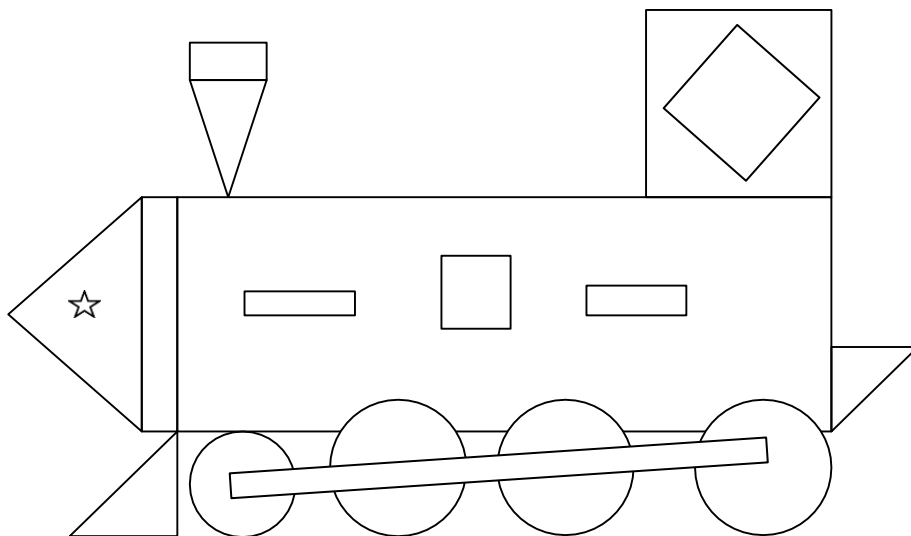
Обратим внимание! При обучении решению текстовых задач важно проводить работу с текстом, делать модель задачи и планировать решение.

При оформлении решения требуйте от младших школьников запись наименований в решении и ответе. Наименование показывает, что школьник удерживает суть рассуждений в ходе решения. Запись наименования в ответе также обязательна. Ее отсутствие – основание для снижения балла за выполнение задания. Поэтому, если вы не планируете оценивать, удерживает ли школьник учебную задачу в ходе ее решения, на бланке обязательно указывайте наименование полученной величины. Как сделано, например, в задачах про солдатиков и кукол.

Раздел «Пространственные отношения и геометрические фигуры»

Задание

Сколько на рисунке четырехугольников?



Ответ: ____ четырехугольников.

Объект оценивания – распознавать геометрические фигуры.

Уровень трудности – повышенный. Помимо умения распознавать фигуры, может быть зафиксирована готовность удерживать задание в ходе его выполнения.

Критерии оценивания:

2 балла – записан ответ 9.

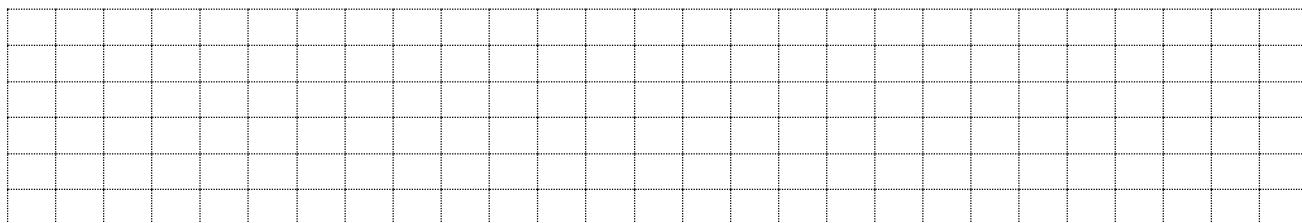
1 балл – записан ответ: 6 (или 7, или 8). 0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. Если второклассник плохо различает фигуры, то ответ будет меньше 5 (посчитаны другие фигуры – треугольники или круги)

или больше 9 (к прямоугольникам присчитаны, например, прямоугольные треугольники). Подобные задания в начале стартовой работы или в начале урока вызывают у обучающихся интерес, мотивируют деятельность, поскольку их понимают и выполняют все дети.

Задание

Нарисуй треугольник, круг и квадрат так, чтобы круг находился над квадратом, а треугольник справа от квадрата.

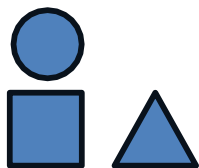


Объект оценивания – устанавливать соотношения между объектами (слева – справа, над – под и др.).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – круг расположен над квадратом, а треугольник справа от квадрата.



0 баллов – любой другой ответ, включая правильное расположение двух объектов.

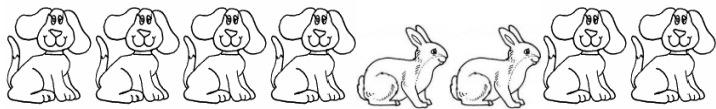
Методический комментарий. Успешное выполнение предполагает установление двух отношений. Одно отношение – это готовность к обучению в школе. Ошибочные решения – основание для усиления устной и практической работы по установлению расположения объектов в пространстве, описания местоположения с использованием изученной терминологии, выполнение заданий по копированию изображений и чертежей на листе в клетку, комментирование хода копирования. Если второклассник просто скопирует фигуры в том порядке, как они представлены в условии, можно говорить о трудностях в восприятии учебного задания или повышенной отвлекаемости. В этих случаях нужна «точечная» индивидуальная работа. Например, можно чаще спрашивать учеников: «На какой вопрос нужно ответить?», «Какая имеется

информация для ответа на вопрос?», «Мы выполнили задание. Наш ответ соответствует вопросу?»

Раздел «Математическая информация»

Задание

Ответь на вопросы по рисунку.



Вопрос	Ответ
Сколько собак?	_____
На сколько меньше кроликов, чем собак?	на _____

Объект оценивания – различать строки и столбцы таблицы, вносить данные в таблицу.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – в столбце записаны ответы: 6 и 4 (в этом порядке).

0 баллов – любой другой ответ, включая верный ответ на второй вопрос и отсутствие ответа на первый.

Методический комментарий. Ответ на первый вопрос показывает понимание учеником устройства элементарной таблицы. Ответ на второй – умение внести в таблицу полученное данное. Представление условия задания на рисунке преднамеренно. Выполнение задания более доступно, чем в случае предъявления информации о собаках и кроликах в виде текста.

Задание

Три девочки стреляли из лука. Каждая сделала по 5 выстрелов. В таблице показано, сколько раз они попали в цель.

Попала – «+» Не попала – «-»

Результаты

	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Вера	+	+	+	-	-
Оля	-	-	+	+	+
Нина	+	+	+	+	+

Отметь все верные утверждения:

- 1) Лучше всех стреляла Нина.
- 2) Вера промахнулась три раза.
- 3) Оля попала в цель три раза.
- 4) Вера и Оля промахнулись одинаковое число раз.
- 5) Нина промахнулась один раз.

Объект оценивания – распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов.

Уровень трудности – повышенный. Второкласснику нужно найти три верных утверждения из пяти предложенных.

Критерии оценивания:

2 балла – выбраны утверждения 1, 3, 4, и только они.

1 балл – выбрано одно–два из верных утверждений (1, 3 или 4), и только они.

0 баллов – любой другой ответ/ответы.

Методический комментарий. Для удобства удержания задачи второкласснику предлагается знакомая практическая ситуация. Ученику труднее всего определить истинность четвертого утверждения, а также указать все три верных утверждения, поэтому это задание целесообразно предложить для поиска ошибок (для парной работы) и обсуждения причин их появления (причины: учтена не вся информация, утверждение прочитано не до конца и др.).

Объекты стартового контроля для третьего года обучения *(по итогам 2 класса)*

Во 2 классе младшие школьники познакомились с числами в пределах 100, освоили все четыре арифметических действия, научились выполнять устные и письменные вычисления с действиями сложения и вычитания, освоили таблицу умножения и деления в пределах 50. В 3 классе им понадобятся также представления о периметре, алгоритм измерения длины отрезка, умение работать с таблицей и составлять утверждения. В таблице 38 представлен перечень основных объектов, которые важно проверить и оценить в начале третьего года обучения.

Таблица 38 Объекты оценивания для стартовой диагностики в начале 3 класса

Раздел курса математики	Основные объекты оценивания
Числа и величины	• 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); • находить закономерность в ряду объектов; • использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины, массы, времени, стоимости; • сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости
Арифметические действия	• устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения; • выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100; • различать компоненты действий умножения, деления; • находить неизвестный компонент арифметического действия; • проверять правильность вычисления
Текстовые задачи	• решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу, планировать ход решения текстовой задачи в два действия; • составлять (дополнять) текстовую задачу
Пространственные отношения и геометрические фигуры	• на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; • различать геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник; • находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата)

Математическая информация	• распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; • находить общий признак группы математических объектов; • представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке; • сравнивать группы объектов (находить общее, различное)
---------------------------	---

Варианты заданий для стартового контроля в 3 классе
(по результатам обучения в 2 классе)

Раздел «Числа и величины»

Задание

Последовательность чисел составлена по некоторому правилу. 36, 30, 24,
_____, 12.

Какое число пропущено? Впиши это число в «окошко».

Объект оценивания – находить закономерность в ряду объектов.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записано число 24.

0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. Для успешного выполнения задания третьекласснику нужно установить закономерность в записи чисел (каждое следующее число на 6 меньше предыдущего), дописать пропущенное число и проверить себя. Если число записано ошибочно, то, уменьшив его на 6, ученик не получит число 12 (вычитание без перехода через десяток). Можно считать, что в задании в неявном виде проверяется знание таблицы умножения на 6. Эта идея может быть использована педагогом при организации устного счета в 3 классе, поскольку изучение таблицы умножения и деления является одной из основных тем курса. Отметим также, что в 3 классе школьники будут устанавливать закономерность в ряду величин, геометрических фигур.

Задание

Выбери наименьшую из величин. Отметь ответ ✓.

☐ 2 дм

☐ 13 см

☐ 1 дм 7 см

☐ 1 дм 2 см

Объект оценивания – сравнивать величины длины.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – отмечен ответ 1 дм 2 см. 0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. В ходе выполнения задания обучающийся будет активно использовать соотношение между дециметром и сантиметром. Традиционный способ решения – переход к одной единице (сантиметрам). При этом многие второклассники уже умеют устно сравнивать величины, представленные в разных (соседних) единицах. В 3 классе младший школьник будет учиться решать задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз, на нахождение геометрических величин, поэтому важно проверить готовность к такой работе на примере сравнения длин.

Задание

У Дениса есть такие деньги.



Он купил блокнот за 39 рублей. Какая сумма денег у него осталась? Ответ:
_____ рублей.

Объект оценивания – использовать при выполнении практических занятий единицы стоимости.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записано число 5.

0 баллов – записано любое другое число.

Примечание. Ответ « $44 - 39 = 5$ » считается верным, « $44 - 39$ » – неверным (ученик не дал ответ на вопрос).

Методический комментарий. Практические одношаговые задания на работу с величинами помогают младшим школьникам закрепить

представления о величинах, более успешно решать текстовые задачи в два-три действия. С ребятами, которые затрудняются в выполнении таких практических заданий, нужна дифференцированная работа с практическим содержанием (связанная с измерением длин предметов или объектов окружающего, проигрыванием ситуации купли-продажи и т. п.).

Раздел «Арифметические действия»

Задание

Частное каких чисел равно 7? Отметь ответ $\surd$.

☐ 16 и 9

☐ 1 и 7

☐ 14 и 2

☐ 3 и 4

Объект оценивания – различать компоненты действий умножения, деления.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – отмечен ответ 14 и 2.

0 баллов – отмечен любой другой ответ/ответы.

Методический комментарий. Работа с математической терминологией и понятиями расширяется в 3 классе. Неумение младшего школьника установить соответствие между названием компонента и арифметическим действием будет препятствовать пониманию комментариев педагога и одноклассников к ходу выполнения действий (приемы вычислений, устное и письменное деление/ умножение). С детьми, допустившими ошибки (выбравшими вместо деления вычитание – первый ответ, умножение – второй ответ, сложение – четвертый ответ), необходимо провести дополнительную работу с терминологией.

Задание

Выбери верные числовые равенства. Обведи их номера.

1) $60 = 54 + 7 - 2$

2) $60 = 50 + 10 + 10$

3) $60 = 30 + 30 - 1$

4) $60 = 19 + 1 + 40$

5) $60 = 65 - 5 - 0$

Объект оценивания – выполнять сложение и вычитание в пределах 100.

Уровень трудности – повышенный. Обучающемуся нужно найти два верных равенства.

Критерии оценивания:

2 балла – выбраны равенства 4 и 5 и никакие другие.

1 балл – выбрано одно из верных равенств 4 или 5, не выбраны неверные равенства.

0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. Умение считать устно, делать проверку вычисления, свободно находить значения простых числовых выражений в пределах 100 облегчает работу младшего школьника с более сложными вычислениями, сводимыми к действиям в пределах 100, помогает быстрее и качественнее решать текстовые задачи, составлять к ним числовые выражения для получения ответа.

Раздел «Текстовые задачи»

Задание

Двое детей разделили между собой фигурки животных из игры «Зоопарк».

Каждому досталось по 12 фигурок.

Придумай вопрос, чтобы получилась задача, и запиши ответ. Вопрос: _____

_____? Ответ:

_____ф.

Объект оценивания – дополнять текстовую задачу.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записан вопрос (например, «Сколько фигурок животных было в наборе?») и ответ 24.

0 баллов – любой другой ответ, включая верный ответ на вопрос, который нельзя поставить (например, «Сколько фигурок у первого ребенка?» – ответ есть в условии).

Методический комментарий. Оценивается понимание структуры задачи. Критерии «логичность» и «правильность» в данной ситуации представляются как соответствие вопроса условию – вопрос об общем количестве фигурок (логичность) и ответ на верно поставленный вопрос – 24 фигурки (правильность). Если третьеклассник дополнит условие (например, будет сообщена информация о третьем ребенке), то это будет нарушением логики решения.

Задание

Для каждой из двух комнат купили 14 рулонов обоев. За два дня рабочие использовали всего 10 рулонов. Сколько рулонов обоев осталось? Выбери два верных решения задачи. Выпиши их номера.

Решение 1	1) $14 \cdot 2 = 28$ (р.) – осталось Ответ: 28 рулонов.
Решение 2	1) $14 \cdot 2 = 28$ (р.) 2) $28 - 10 = 18$ (р.) – осталось Ответ: 18 рулонов.
Решение 3	1) $14 \cdot 2 = 28$ (р.) 2) $28 + 10 = 38$ (р.) – осталось Ответ: 38 рулонов.
Решение 4	1) $14 - 10 = 4$ (р.) 2) $14 + 4 = 18$ (р.) – осталось Ответ: 18 рулонов.
Решение 5	1) $14 - 10 = 4$ (р.) – осталось Ответ: 4 рулона.

Ответ: верные решения: _____ и _____.

Объект оценивания – планировать ход решения текстовой задачи в два действия.

Уровень трудности – повышенный. Третьекласснику нужно найти и отметить два разных способа решения одной и той же задачи.

Критерии оценивания:

2 балла – записаны решения 2 и 4 и никакие другие.

1 балл – записано одно из верных решений, а второе решение не записано или записано неверное.

0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. Задание проверяет умение планировать ход решения задачи. Среди предложенных решений обучающемуся нужно найти правильно спланированные – учитывающие данные задачи и соответствующие поставленному вопросу. На повышение уровня повлияло то, что нужно найти две верные записи, соответствующие разным способам поиска ответа. Если младший школьник укажет одно правильное решение, это будет говорить о том, что на базовом уровне умение решать задачу в два действия сформировано. Полностью верный ответ позволяет сделать вывод о готовности третьеклассника

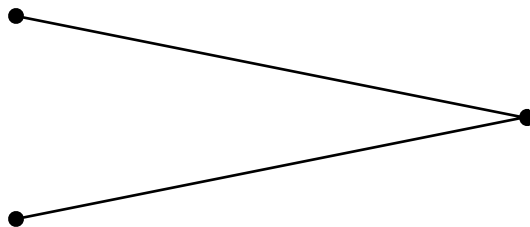
анализировать решения задач, сравнивать их между собой; устанавливать соответствие между вопросом и ответом, выбирать более реальное (соответствующее предложенной сюжетной ситуации) или рациональное (в данном случае оба верных решения рациональные) рассуждение. Аналогичное задание на поиск двух верных решений в 4 классе целесообразно оценить несколько иначе: 1 балл поставить в случае, если выбрано одно верное решение из двух, а второе не указано. Такое оценивание позволит не причислять к числу успешно решающих задачи тех обучающихся, которые помимо правильного могут дать и неверный ответ на поставленный вопрос. Но во 2 классе обучающиеся только накапливают опыт решения, поэтому педагогу важно увидеть способность школьника найти хотя бы одно верное решение текстовой задачи.

Обратим внимание! В процессе обучения педагог учит младшего школьника оформлять решение задачи (модель текста задачи; решение по вопросам, по действиям с пояснением или в виде числового выражения; ответ (краткий или развернутый)). В каждом случае работы на уроке с этим видом заданий педагог либо всегда требует полного оформления (кроме условий устной работы или исключительных ситуаций), либо каждый раз оговаривает полноту оформления. В последнем случае всегда существует риск ошибочного решения, причину которого педагогу может быть трудно установить (трудно установить ошибку в логике рассуждения, если имеется только ответ без записи действий). Для стартового и промежуточного контроля предлагаем рекомендовать школьникам решение с пояснением и запись краткого ответа. Представление текста задачи на модели не требуется и не оценивается. То есть школьник для удобства решения может представить текст задачи на модели, но ее неполнота или ошибки не повлияют на итоговый балл за решение.

Раздел «Пространственные отношения и геометрические фигуры»

Задание.

Измерь длину ломаной. Запиши ответы в указанных единицах.



(На рисунке ломаная из двух звеньев, длина каждого звена – 7 см, концы звеньев отмечены точками.)

Ответ 1: ____ см.

Ответ 2: ____ дм ____ см.

Объект оценивания – измерять длину ломаной, записывать ответ в заданных единицах длины.

Уровень трудности – повышенный. Ученик применяет предметные умения из двух разделов курса.

Критерии оценивания:

2 балла – два ответа записаны верно: 14 см и 1 дм 4 см.

1 балл – верно записан первый ответ – 14 см, а второй ответ не записан или записан неверно.

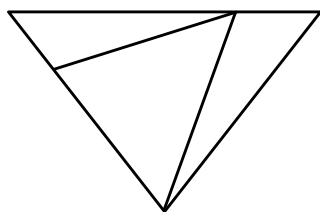
0 баллов – любой другой случай.

Примечание. Если ученик записал верно второй ответ, а первый не записал, то 2 балла.

Методический комментарий. Во 2 классе школьники уже умеют находить периметр квадрата, прямоугольника, но их опыт в выполнении этих заданий может оказаться недостаточным, поэтому предлагаем включить в стартовую работу задания на нахождение длины ломаной, построение прямоугольника с заданными длинами сторон. А работу по нахождению практическим способом и вычислению периметра продолжить в 3 классе и включить в текущую и итоговую проверочную работу.

Задание

Сколько треугольников на рисунке? Отметь $\surd$.



☐ 6

☐ 5

☐ 4

☐ 3

Объект оценивания – различать многоугольники (треугольники на чертеже).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – отмечен ответ 5.

0 баллов – любой другой ответ.

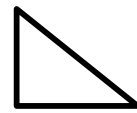
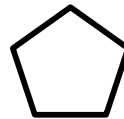
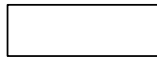
Методический комментарий. Оценивается полнота и правильность выполнения задания. Ответы 3 и 4 являются неполными, поскольку на чертеже

есть треугольники, состоящие из одной (три треугольника), двух (один треугольник) и трех (один треугольник) частей. Если третьеклассник указал ответ 6, то он сделал прикидку («треугольников много»), но ошибся в их подсчете. Умение читать чертеж, характеризовать его элементы помогут третьекласснику справляться с заданиями на построение, нахождение периметра и площади фигур, поэтому аналогичные задания целесообразно предлагать для групповой и индивидуальной работы, обсуждать способы поиска всех решений.

Раздел «Математическая информация»

Задание

Рассмотри фигуры.



Какое из перечисленных ниже свойств имеют все фигуры? Отметь $\sqrt{\square}$

четырехугольник

☐ фигура имеет 4 угла ☐

многоугольник

☐ прямоугольник

Объект оценивания – находить общее группы объектов.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – выбран ответ «многоугольник». 0 баллов – любой другой ответ/ответы.

Методический комментарий. Учебный опыт работы младшего школьника с геометрическими фигурами и соответствующей терминологией должны стать основой правильного ответа. Выбор ответов «четырехугольник» или «прямоугольник» говорит о том, что третьеклассник не проводит рассуждение со всеми предложенными объектами, а ограничивается первыми двумя. Наличие четырех углов можно формально отнести к первым трем фигурам, но четвертая фигура имеет только три угла, то есть такое рассуждение тоже ошибочное. Поиск общего свойства распространяется на математические объекты разных разделов курса, также это действие распространяется и на другие учебные предметы, поэтому может рассматриваться (оцениваться) и как универсальное действие.

Задание

Рассмотри числа

3, 10, 1, 30, 50, 5, 15

Из этих чисел составили тройку чисел, имеющих общее свойство, и записали в таблицу.

Запиши в таблицу еще **две тройки** чисел, имеющих другие общие свойства.

<i>Тройки чисел</i>	<i>Общее свойство</i>
30, 10, 50	Все числа – круглые

Объект оценивания – находить общий признак (свойство) группы математических объектов.

Уровень трудности – повышенный. Ученику нужно найти несколько решений и представить их в заданной форме – в таблице.

Критерии оценивания:

2 балла – составлены две новые тройки чисел: 3, 15, 30 – делятся на 3;

5, 15, 50 – имеют в записи цифру 5; 30, 10, 50 – делятся на 10; 10, 30, 50 – четные. 1 балл – записана одна тройка чисел и указано ее общее свойство, а другая тройка чисел не записана или записана неверно.

0 баллов – любой другой ответ.

Примечание. Третьеклассник может обнаружить группу более чем из трех чисел, обладающих общим признаком. Но выписать ему нужно только три числа (например, выписать три нечетных числа или три числа, которые делятся на 5).

Методический комментарий. Школьник не сможет формально разбить числа на тройки (чисел всего 7, а не 9), поэтому ему придется порассуждать, проанализировать образец. Владение свойствами чисел, которые обучающийся изучает с 1 класса, поможет ему найти не менее одного способа. Если же новые группы ученик образовать не сможет или сделает это с нарушением (одно-два числа вместо трех), то необходимо включить обсуждение свойств отдельных чисел, наборов чисел в процесс изучения тем раздела «Числа и величины», усилить работу над данными, представленными в строках или столбцах таблиц, используемых при решении задач, выполнении заданий раздела «Математическая информация».

Объекты стартового контроля для четвертого года обучения
(по итогам 3 класса)

В 3 классе проводилась самая масштабная за период начального обучения работа с текстовой задачей, младшие школьники завершили работу с таблицей умножения и деления, научились применять ее для выполнения внетабличных действий. Существенное внимание уделялось устным вычислениям (это требование выделено в стандарте наряду с решением текстовых задач и построениями с помощью линейки¹). В 4 классе младшим школьникам потребуется знание всей изученной терминологии для объяснения решений, комментирования и проверки правильности вычислений, решения задач. В таблице 39 представлен перечень основных объектов оценивания, которые важно проверить в начале четвертого года обучения.

Таблица 39 Объекты оценивания для стартовой диагностики в начале 4 класса

<i>Раздел курса математики</i>	<i>Основные объекты оценивания</i>
Числа и величины	• 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); • сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»
Арифметические действия	• выполнять арифметические действия; • соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения; • находить неизвестный компонент арифметического действия

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286; зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64100). – URL: <https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/>

Текстовые задачи	• находить долю величины (половина, четверть), сравнивать величины, выраженные долями; • решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение, оценивать ответ
Пространственные отношения и геометрические фигуры	• выполнять прикидку и оценку результата измерения; • конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник на заданные части; • находить периметр, площадь прямоугольника (квадрата)
Математическая информация	• распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; • извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах, на предметах повседневной жизни, структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы; • выбирать верное решение математической задачи

Примеры заданий для стартового контроля в 4 классе

Раздел «Числа и величины»

Задание

Какое из указанных ниже чисел на 2 десятка больше числа 351? Отметь $\checkmark$.

573

551

371

353

Объект оценивания – находить число, большее данного на заданное число.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – отмечено число 371.

0 баллов – отмечено другое число.

Методический комментарий. Знание устройства (десятичного состава) числа необходимо для работы с многозначными числами, выполнения устных и письменных вычислений. Ошибочные выборы необходимо обсудить, чтобы избежать, например, ошибок в умножении и делении уголком.

Задание

С помощью линейки длиной 20 см Костя измерил длину удочки. Длина удочки составила 2 метра. Выбери верные утверждения. Обведи их номера.

- 1) Удочка длиннее линейки.
- 2) Удочка в 10 раз длиннее линейки.
- 3) Удочка на 10 см длиннее линейки.
- 4) Длина удочки – 200 см.
- 5) Длина удочки – 2000 см.

Объект оценивания – сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в».

Уровень трудности – повышенный. Школьник демонстрирует также умение прикидывать длину, находить несколько верных решений.

Критерии оценивания:

2 балла – выбраны утверждения 1, 2, 4 и никакие другие.

1 балл – выбраны 1–2 верных утверждения, не выбраны неверные утверждения.

0 баллов – любой другой случай.

Методический комментарий. Если менее половины класса не смогут получить за задание 2 балла, то целесообразно обсудить это задание со всем классом, предложить аналогичные для устной работы, увеличить число устных упражнений по разностному и кратному сравнению величин, записанных в разных единицах. Это поможет предупредить затруднения в выполнении заданий, в которых установление соотношения будет одним из шагов решения.

Раздел «Арифметические действия»

Задание

Бабушка разложила сливы на 3 тарелки. На каждой тарелке оказалось по 5 слив. Сколько слив разложила бабушка на тарелки? В ответе запиши только число.



Ответ: _____ слив.

Объект оценивания – находить неизвестный компонент арифметического действия.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записано число 15.

0 баллов – записано любое другое число.

Примечание. Ответ « $5 \cdot 3 = 15$ » – верный, « $5 \cdot 3$ » – неверный.

Методический комментарий. Четверокласснику нужно найти неизвестный компонент деления (делимое) в практической ситуации. Ответ « $5 \cdot 3$ » указан как неверный, так как обучающийся нашел способ нахождения неизвестного компонента, но не записан ответ практической задачи. Практическая ситуация помогла ученику понять и применить смысл действия для поиска ответа, но в отличие от вопроса «С помощью какого действия можно найти делимое?» (который мы часто задаем в ходе устной работы) в данной ситуации необходимо найти частное и указать его в ответе.

Задание

Найди значение числового выражения $(40 - 25) \cdot 2 + 60$. Отметь ответ $\surd$.

15 ☐

20 ☐

30 ☐

90

Объект оценивания – соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – отмечен ответ 90.

0 баллов – отмечен другой ответ.

Методический комментарий. В предложенном числовом выражении установление порядка действий не вызовет затруднения у четвероклассников. Возможны затруднения в устных вычислениях и неполном решении. Ответ «15» указывает на выполнение только первого действия, ответ «20» на ошибку в вычислениях, ответ «30» – на потерю последнего действия.

Раздел «Текстовые задачи»

Задание

В вазе лежали 20 груш. Зина взяла для себя и друзей четверть всех груш.

Сколько груш взяла Зина? Ответ:

_____груш.

Объект оценивания – находить долю величины.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записано число 5.

0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. Правильное решение предполагает такое рассуждение: 20 груш – это целое, четверть – в 4 раза меньше целого. Поэтому четверть груш – это $20 : 4 = 5$ груш. В ответ четвероклассники записывают только ответ. Любой ошибочный ответ – 16, 24, 6 – основание для организации группового или парного решения задач на доли с записью решения с дальнейшим поиском и объяснением ошибок.

Задание

В теплице на первую грядку посадили 40 кустов помидоров. На первую грядку посадили на 20 кустов меньше, чем на вторую. Сколько всего кустов посадили на обе грядки? Запиши решение и ответ.

Решение:

Ответ:

Объект оценивания – решать задачи в одно-два действия: записывать решение и ответ.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записаны решение и ответ. Ответ: 100

КУСТОВ

Возможные варианты решения:

По действиям:

- 1) $40 + 20 = 60$ (к.);
- 2) $40 + 60 = 100$ (к.) – посадили на две грядки.

С помощью числового выражения:

$40 + 20 + 40 = 100$ (к.) – посадили на две грядки.

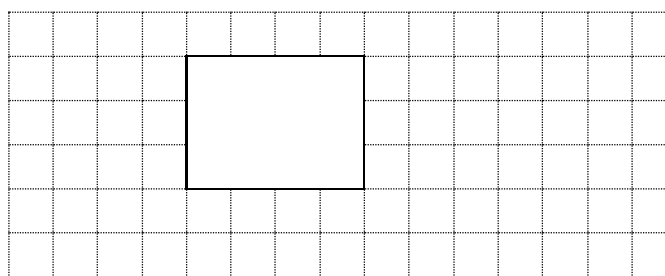
0 баллов – любой другой случай, в том числе ситуация, когда записан верный ответ, но не приведено решение (или приведено верное решение и не записан ответ).

Методический комментарий. На бланке ученика выделяется место для решения и ответа, чтобы школьник не забыл сделать необходимые записи, требуемые в задании («Запиши решение и ответ»). Если ученик пропустил первое действие, то делается вывод о неполноте рассуждений. Если пропуск действия не единичный случай, то необходимо увеличить число упражнений на планирование хода решения. Чтобы избежать непонимания косвенной формулировки условия, ошибок в решении, важно предлагать четвероклассникам представлять текст задачи на модели.

Раздел «Пространственные отношения и геометрические фигуры»

Задание

Рассмотри клетчатое поле с длиной стороны клетки 1 см. На нем изображен прямоугольник. Проведи с помощью линейки прямую линию, которая разделит этот прямоугольник на треугольник и четырехугольник, у которого одна сторона равна 1 см.



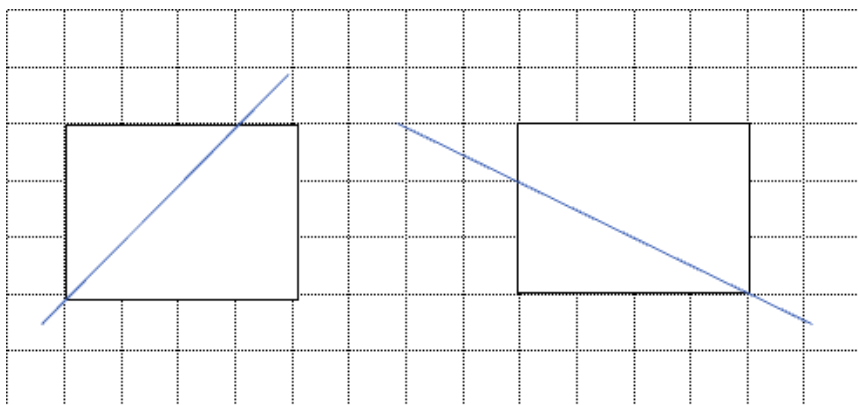
Объект оценивания – делить прямоугольник на заданные части.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – прямоугольник разделен на две части в соответствии с условиями:

- 1) получены две фигуры – треугольник и четырехугольник;
- 2) у четырехугольника есть сторона длиной 1 см (одна клетка).



0 баллов – любое решение, не соответствующее двум условиям на 1 балл.

Методический комментарий. Задание может вызвать затруднение у многих четвероклассников из-за недостатка опыта практических действий. Это и аналогичные задания можно предложить для непосредственного выполнения с помощью бумаги, карандаша, линейки и ножниц. Работая индивидуально или в группах, школьники могут попрактиковаться в составлении новых заданий с указанием или без указания длин сторон получаемых фигур (разрезать на два треугольника, на треугольник и пятиугольник).

Задание

Гена решил выложить дорожку плитками.

Дорожка



У него есть плитки двух размеров:

Белые 

Серые 

Какого цвета плиток понадобится меньше?

Ответ: понадобится меньше _____ плиток.

Объект оценивания – выполнять прикидку и оценку результата измерения.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – в ответ дописано слово «серых». 0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. Развитие пространственных представлений включает умение младшего школьника прикинуть возможность расположения объектов в определенных рамках, размещения частей в целом, оценку примерного количества таких частей. Это расширяет, например, границы применения действий планирования, оценки правильности и полноты решения задач на нахождение геометрических величин.

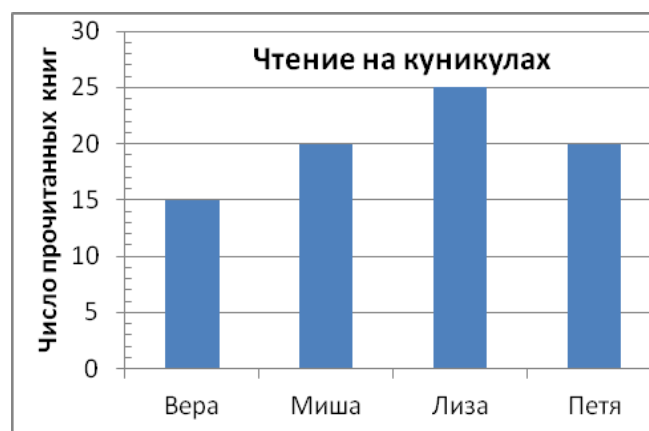
Раздел «Математическая информация»

Задание

Четверо друзей поспорили. Миша считает, что он прочел на каникулах больше книг, чем Петя. Лиза уверена, что она прочитала книг больше всех.

На диаграмме представлено число книг, прочитанных каждым из ребят.

Диаграмма



Кто прав, Миша или Лиза? Объясни ответ. Ответ: ____.

Объяснение _____.

Объект оценивания — извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах.

Уровень трудности — базовый.

Критерии оценивания:

1 балл — дан ответ «Лиза права, Миша неправ».

Пример объяснения: Лиза права, потому что она прочитала 25 книг, а ее друзья 15 или 20. Миша неправ, потому что они с Петей прочитали одинаковое число книг — 20.

0 баллов — любой другой ответ, включая верный ответ и отсутствие объяснения.

Методический комментарий. В правильном ответе обязательно должна прозвучать информация, полученная из диаграммы. Опыт работы школьников с диаграммами во 2, 3 классах дает возможность обучающимся не только извлекать данные, но и использовать их для формулирования и проверки утверждений, доказательства утверждений и выводов. Ошибки в объяснении возможны из-за нарушения логики рассуждений. Подобные задания необходимо широко использовать в 4 классе, привлекая сюжетные ситуации, понятные и интересные школьникам.

Задание

Какие из следующих математических утверждений верные? Обведи их номера.

- 1) Числа 456, 465, 546, 564 записаны в порядке возрастания.
- 2) Если число 180 разделить на 1, то получится 180.
- 3) Разность чисел 42 и 6 равна 7.
- 4) 999 – наибольшее трехзначное число, записанное с помощью разных цифр.
- 5) У любого квадрата все стороны равны.

Объект оценивания – распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения;

Уровень трудности – повышенный. Утверждения составлены с математическими объектами из разных разделов курса математики, задание имеет несколько решений.

Критерии оценивания:

2 балла – отмечены утверждения 1, 2, 5, и только они.

1 балл – отмечены 1–2 верных утверждения, не отмечены неверные утверждения.

0 баллов – любой другой ответ.

Методический комментарий. Умение строить утверждения относительно математических объектов из разных разделов курса, проверять (объяснять) их истинность носит не только предметный, но и метапредметный характер. В данном случае это задание на оценивание предметного умения, потому что базируется на достаточно трудном содержании, требующем умения рассуждать, работать с терминологией, осуществлять контроль выполнения условий.

1.1.2. Промежуточная аттестация по учебному предмету «Математика»

Цель промежуточной аттестации по математике – ответить на вопрос об уровне завершенности первого этапа школьного обучения и возможности считать данный этап образования законченным. Промежуточная контрольная работа по математике ориентирована на проверку основных планируемых результатов, достигнутых обучающимися за период начального обучения, поэтому объекты оценивания для промежуточной аттестации отличаются от итоговых за курс 4 класса.

С помощью контрольной работы для промежуточной аттестации устанавливается:

- готовность четвероклассника к дальнейшему изучению математики в основной школе;
- уровень сформированности предметных знаний и умений по всем разделам курса математики начальной школы;
- ориентированность обучающегося в математической терминологии и понятиях, в том числе метапредметного характера, их осознанное применение для решения учебных и практических задач;
- наличие основных метапредметных результатов обучения: познавательных, коммуникативных, регулятивных универсальных учебных действий на математическом содержании.

Ниже представлены примеры заданий, которые могут быть включены в контрольную работу по математике для промежуточного оценивания достижений выпускника начальной школы. Задания объединены по разделам курса математики, педагог может объединять их по своему усмотрению. Помимо объекта контроля, уровня сложности и критериев оценивания, указано примерное время выполнения каждого задания.

Таблица 40 Основные объекты оценивания для промежуточной аттестации

Раздел курса математики	Основные объекты оценивания
Числа и величины	• находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз; • находить долю величины, величину по ее доле;

	• использовать при решении задач единицы длины, массы, времени, вместимости, стоимости, площади, скорости; • сравнивать и упорядочивать величины
Арифметические действия	• выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; • выполнять умножение и деление многозначного числа на однозначное, деление с остатком; • вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия; • находить неизвестный компонент арифметического действия
Текстовые задачи	• использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы; • решать текстовые задачи в 1–3 действия; • решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, находить различные способы решения; • находить верное решение задачи
Пространственные отношения и геометрические фигуры	• различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида); • выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты); • находить периметр и площадь фигур, в том числе составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов); • выполнять прикидку и оценку результата измерения

Математическая информация	• распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; • извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах; • заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму
---------------------------	--

Основные универсальные учебные действия, которые младший школьник осваивает на математическом содержании к концу начального обучения:

- *познавательные*: сравнивать, упорядочивать объекты; классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- *регулятивные*: составлять план, алгоритм действий, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; выполнять прикидку результата вычислений/решения текстовой задачи, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных;
- *коммуникативные*: формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые), комментировать использование формализованных описаний последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях.

Примеры заданий для промежуточного контроля

Раздел «Числа и величины»

Задание

30 килограммов яблок разложили поровну в два ящика. Треть яблок из одного ящика продали. Сколько килограммов яблок из этого ящика продали?

Ответ: _____ кг.

Объект оценивания – находить долю величины (предметный результат).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записано число 5.

0 баллов – записано любое другое число.

Время выполнения – 2 минуты.

Методический комментарий. В качестве итогового это задание показывает, может ли четвероклассник распознать ситуацию, требующую нахождения доли величины, и найти ее значение с помощью элементарных вычислений. Нахождение доли величины – второе действие в решении.

Задание

В школе № 20 уроки начинаются в 8:30. Продолжительность каждого урока 45 минут, перемены – 15 минут.

Используй эту информацию для заполнения таблицы.

Информация о школе № 17

<i>Время начала 1-го урока</i>	<i>Время окончания 1-го урока</i>	<i>Время начала 2-го урока</i>

Объект оценивания – использовать при решении задач единицы времени (предметный результат).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – все три ячейки таблицы заполнены верно.

<i>Время начала 1-го урока</i>	<i>Время окончания 1-го урока</i>	<i>Время начала 2-го урока</i>
8:30	9:15	9:30

0 баллов – хотя бы одна ячейка заполнена неверно.

Время выполнения – 2 минуты.

Методический комментарий. Для продолжения изучения математики четверокласснику нужно уметь выполнять простейшие действия с величинами: сравнение, сложение и вычитание. Если обучающийся вместо значений 9:15 и 9:30 во второй и третьей ячейках соответственно указал другие, это говорит либо о потере условий задания (не учтена или неправильно учтена продолжительность перемены или урока), либо неправильно выполнил действие сложения с величинами времени.

Раздел «Арифметические действия»

Задание

Первое упоминание о городе Ярославле относится к 1071 году. В каком году Ярославлю исполнится 955 лет?

Ответ: в _____ году.

Объект оценивания – выполнять сложение многозначных чисел (предметный результат).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записано число 2026.

0 баллов – записано любое другое число.

Время выполнения – 1 минута.

Методический комментарий. Практическая ситуация задачи потребует от школьника самостоятельных действий в применении алгоритма сложения в столбик, но поможет ему проверить правильность выполнения задания на достоверность.

Задание

На каждом этаже 12-этажного дома 6 квартир. На каком этаже расположена квартира 45?

Ответ: на _____ этаже.

Объект оценивания – выполнять деление с остатком (предметный результат).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записано число 8.

0 баллов – записано любое другое число.

Время выполнения – 4 минуты.

Методический комментарий. Если ученик выполнит деление с остатком, то он получит $45 : 6 = 7$ (ост. 3); округляем с избытком и получаем ответ 8. Если четвероклассник понял суть практической ситуации, то поймет, что на 7-м этаже квартиры 45 нет, она на 8-м этаже. Наиболее распространенный ошибочный ответ – 7.

Раздел «Текстовые задачи»

Задание

Запиши решение и ответ.

За 10 одинаковых словарей заплатили на 460 рублей больше, чем за 8 таких же словарей.

Сколько стоит один словарь?

Решение:

[illegible]

Объект оценивания – решать текстовые задачи в 1–3 действия.

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записан верный ответ и решение.

Возможные варианты решения:

1. По действиям:

$$10 - 8 = 2 \text{ (уч.)}$$

$$460 : 2 = 230 \text{ (p.)}$$

Ответ: 230 рублей стоит один словарь.

2. С помощью числового выражения:

$$460 : (10 - 2) = 230 \text{ (p.)}$$

Ответ: 230 р. стоит один словарь.

0 баллов – любой другой ответ, включая верный ответ без решения или с решением, содержащим ложное утверждение или арифметическую ошибку.

Время выполнения – 4 минуты.

Методический комментарий. Для промежуточного контроля отбираются текстовые задачи, решая которые младший школьник может продемонстрировать умение выделять все условия задачи, мысленно или наглядно представлять данные и отношения, конструировать решение, записывать его и проверять. При этом предлагаются такие числовые значения, которые не должны вызвать ошибок и затруднений (умение вычислять оценивается другими средствами в рамках другого раздела).

Обратим внимание! Задачи базового уровня сложности для стартового и промежуточного контроля имеют такую же «стоимость», что и базовые задания из других разделов курса математики, – 1 балл.

Задание

Выбери числовое выражение, которое является решением этой задачи:

В кассе летнего театра в понедельник продали 90 билетов, во вторник – в 5 раз меньше, чем в понедельник, а в среду – вдвое меньше, чем в понедельник и во вторник вместе. Сколько билетов продали в среду? Отметь $\surd$.

☐ $90 + (90 : 5 : 2)$

☐ $(90 + 90) : 5 : 2$

☐ $(90 + 90 : 5) : 2$

☐ $90 + 90 : 5 : 2$

Объект оценивания – находить верное решение задачи (предметный, метапредметный результат).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

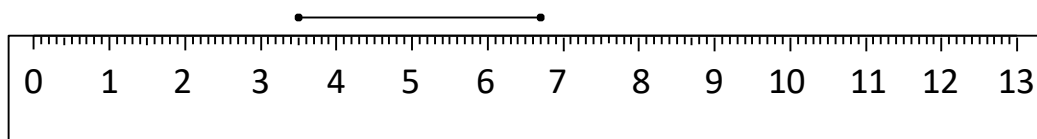
1 балл – выбрано числовое выражение $(90 + 90 : 5) : 2$. 0 баллов – выбрано любое другое числовое выражение. *Время выполнения* – 4 минуты.

Методический комментарий. Верно выбранное числовое выражение показывает готовность выпускника начальной школы устанавливать соответствие между решением и текстом задачи. Каждый ошибочный ответ указывает на неумение работать со структурой задачи, устанавливать отношения между величинами, данными в условии, планировать ход решения (нарушение порядка действий).

Раздел «Пространственные отношения и геометрические фигуры»

Задание

Измерь длину отрезка в миллиметрах.



Ответ: _____ мм.

Объект оценивания – выполнять прикидку и оценку результата измерения (предметный результат).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – записаны числа в диапазоне от 30 до 34 включительно (точный ответ – 32 мм).

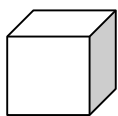
0 баллов – записано любое другое число.

Время выполнения – 2 минуты.

Методический комментарий. Непосредственное измерение в данном случае невозможно, поэтому четвероклассник ищет прием нахождения, прикидывает, каким может быть значение (меньше 4 см, но больше 3 см). Важно, чтобы ученик проверил, получен ли ответ в миллиметрах.

Задание

На рисунке изображены две фигуры. Рядом с каждой фигурой запиши ее название и название одного предмета, который имеет такую же форму.





Объект оценивания – различать изображения простейших пространственных геометрических фигур (предметный результат).

Уровень трудности – повышенный. Ученик демонстрирует знание терминологии и способность приводить примеры.

Критерии оценивания:

2 балла – выполнены два условия задания: правильно записаны названия фигур (куб, цилиндр) и приведены названия предметов (например, кубик сахара и шайба для игры в хоккей).

1 балл – выполнено одно из условий, а второе не выполнено или выполнено с ошибкой.

0 баллов – любой другой случай.

Время выполнения – 2 минуты.

Методический комментарий. У четвероклассников уже есть небольшой опыт в различении пространственных геометрических фигур, он потребуется

в дальнейшем обучении. Ошибки в написании слов не влияют на балл, но должны быть рассмотрены в ходе обсуждения результатов со школьниками.

Раздел «Математическая информация»

Задание

Вера записывала числа 6, 12, 18, 23, 33, 60 в таблицу по заданному правилу. Некоторые числа она записала неверно. Выпиши числа, которые она записала неверно.

	<i>Больше 25</i>	<i>Меньше 25</i>
<i>Делится на 3</i>	6, 60, 28	18, 12, 33

Ответ: _____

Объект оценивания – проверять ответ, находить ошибки (метапредметный результат).

Уровень трудности – базовый.

Критерии оценивания:

1 балл – выписаны числа 6, 33, 28. 0 баллов – любой другой ответ.

Время выполнения – 2 минуты.

Методический комментарий. В задании предлагается проверить правильность выполнения классификации по двум основаниям (больше/меньше 25 и делимость на 3). Задание имеет базовый уровень, так как предметное содержание освоено во 2–3 классах и ученик умеет читать информацию, распределенную в таблице.

Задание

Какие утверждения являются верными? Обведи их номера.

- 1) Все квадраты являются прямоугольниками.
- 2) Некоторые прямоугольники являются квадратами.
- 3) Каждый четырехугольник – это прямоугольник.
- 4) Любое число делится на 1.
- 5) На 0 можно делить.

Объект оценивания – распознавать верные и неверные утверждения (предметный, метапредметный результат).

Уровень трудности – повышенный. Утверждения составлены с математическими объектами из разных разделов курса математики, задание имеет три решения.

Критерии оценивания:

2 балла – отмечены утверждения 1, 2, 4, и только они.

1 балл – отмечены 1–2 верных утверждения, не отмечены неверные утверждения.

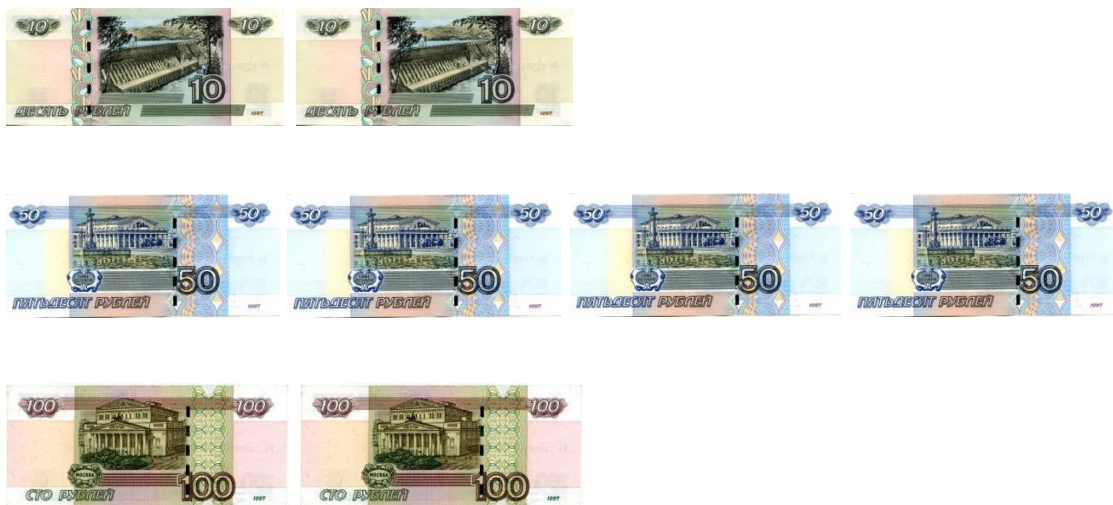
0 баллов – любой другой ответ.

Время выполнения – 3 минуты.

Методический комментарий. Успешность выполнения задания базируется на сформированности универсального действия обобщения. Так, в течение четырех лет школьники работали с прямоугольниками и квадратами, педагог неоднократно обращал внимание обучающихся на то, что квадрат – это прямоугольник с равными сторонами и что лишь некоторые прямоугольники являются квадратами. Если ученик умеет работать с терминологией, понимает устные и письменные математические предложения, готов делать выводы и анализировать утверждения, то сможет найти верные утверждения относительно геометрических фигур.

Задание

Билет на электричку стоит 210 рублей. У Петра Ивановича есть банкноты по 10, 50 и 100 рублей, которые изображены на рисунке.



Петр Иванович оплатил билет без сдачи.

Запиши в таблице три варианта оплаты билета без получения сдачи, которые мог использовать Петр Иванович.

Банкноты	Количество банкнот (штук)		
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
10 рублей			
50 рублей			
100 рублей			

Объект оценивания – заполнять данными предложенную таблицу, находить все решения задачи (предметный, метапредметный результат).

Уровень трудности – повышенный. Ученик применяет умение находить и контролировать решения, демонстрирует умение работать с таблицей и проводить устные вычисления.

Критерии оценивания:

2 балла – найдены все три варианта решений.

1 балл – найдены 1–2 варианта решения. При этом не указаны ошибочные решения и решения, повторяющие друг друга.

0 баллов – любой другой ответ.

Время выполнения – 3 минуты.

Методический комментарий. Работа в практической ситуации мотивирует поиск разных решений математической задачи. Ошибочные ответы чаще всего связаны с «потерей» условий, недостаточным вниманием к контролю правильности устных вычислений.

В методических рекомендациях охарактеризованы и представлены материалы для проведения двух видов контрольно-оценочной деятельности на уроках математики в начальной школе: стартового диагностического оценивания и промежуточной аттестации. Рассмотрены примеры заданий, которые педагог может использовать для оценивания основных предметных и некоторых метапредметных планируемых результатов обучения младших школьников.

Учитывая особенности своего класса, учитель, ориентируясь на Федеральную рабочую программу по учебному предмету «Математика»¹, может уточнить или дополнить объекты контроля и подготовить свои задания.

¹ Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика». – URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/08_1_%D0%A4%D0%A0%D0%9F_%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-1-4_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B.pdf

При этом важно учитывать основные требования к выбору объектов для их представления в стартовой диагностической работе или в контрольной работе для промежуточной аттестации.

Обратим внимание педагогов начальных классов на общую атмосферу проведения оценочных процедур. Нецелесообразно предупреждать обучающихся заранее о проведении стартовой диагностической работы, чтобы не создавать дискомфорта и излишней нервной обстановки во время ее проведения. День написания работы промежуточной аттестации называется заранее, педагог сообщает о назначении работы: проверить, чего достигли в изучении математики, узнать о своих достижениях. При обсуждении результатов акцент делается на анализе успехов для каждой группы успешности четвероклассников. Анализ недостатков целесообразно провести индивидуально, порекомендовать и организовать работу по устранению основных затруднений еще до окончания учебного года.

Подчеркнем, что обсуждаемые в этом пособии виды контрольно-оценочной деятельности имеют особое значение не только для начала очередного года обучения (стартовая диагностика) и для аттестации выпускника начальной школы (это, конечно, первичная цель), но и для анализа учителем своей педагогической деятельности, оценки ее достижений и затруднений. Поэтому результаты и стартового, и промежуточного контроля дают основания для совершенствования процесса обучения и повышения его качества.

Целесообразно, чтобы оценки выполнения обсуждаемых контрольных работ были представлены наглядно в таблице, а результаты доведены до учеников, их родителей. Результаты промежуточной аттестации обязательно доводятся до сведения учителей основной школы. Они, еще не познакомившись со своими будущими обучающимися, уже будут знать уровень их успешности в изучении математики и других предметов, что определит возможность организации индивидуально-дифференцированного подхода к ним.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика: 1-й класс: учебник: в 2 частях; 15-е издание, переработанное Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 2-й класс: учебник: в 2 частях; 15-е издание, переработанное Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 3-й класс: учебник: в 2 частях; 14-е издание, переработанное Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 4-й класс: учебник: в 2 частях; 13-е издание, переработанное Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Электронные цифровые образовательные ресурсы Раздел сайта корпорации «Российский учебник» «Начальное образование»

1-4 КЛАСС

<https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/nachalnoe-obrazovanie/>

Настоящий источник методической помощи по предметам для учителей начальной школы. Здесь можно найти актуальные вебинары, дидактические материалы, иллюстрации и фотографии для создания наглядных и раздаточных материалов, статьи, рабочие программы по предметам, презентации к урокам, ссылки на различные источники и множество другой полезной информации

1-9 КЛАСС

<https://lecta.rosuchebnik.ru/>

Образовательная платформа, содержащая электронные продукты для учителей. Здесь содержатся ЭФУ различных учебников и вспомогательных материалов для учителя. После регистрации педагогу будут доступны сервисы «Классная работа» и «Контрольная работа», с помощью которых легко планировать уроки, создавать презентации и красочные наглядные материалы.

Открытый урок. Первое сентября

1-9 КЛАСС

<https://urok.1sept.ru/>

Содержит обширную базу педагогических идей: более 26 000 конспектов уроков, разработок мероприятий по внеурочной деятельности и различных вспомогательных материалов для педагога начальной и основной школы.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

1-9 КЛАСС

<http://school-collection.edu.ru/>

Удобная онлайн-платформа с продуманной навигацией, где педагог может легко найти нужный материал. Ресурс содержит обширную коллекцию иллюстраций, фотографий и видеоматериалов для оформления презентаций, наглядных материалов или слайд-шоу.

Учи.ру

1-9 КЛАСС

<https://uchi.ru/>

Образовательная онлайн-платформа с интерактивными уроками по основным школьным предметам. Здесь учитель может зарегистрироваться и отслеживать в личном кабинете статистику по каждому ученику. Задания на платформе увлекательные и красочные, интерфейс интуитивно понятен каждому педагогу и школьнику.

Учительский портал

1-11 КЛАСС

<https://www.uchportal.ru/load/46>

Содержится множество материалов для учителя: разработки уроков, готовые презентации, тесты и задания для самостоятельной работы, поурочное планирование и программы по основным предметам

Начальная школа

1-4 КЛАСС

<http://www.nachalka.com/>

Рассчитан на детей, родителей и учителей. Детям будут интересны игры, проекты, конкурсы и общение со сверстниками. Родители смогут узнать об интересующих их вопросах и почитать о проблемах воспитания, а учителя — пообщаться с коллегами и обсудить насущные дела.

Страна мастеров

1-9 КЛАСС

<https://stranamasterov.ru/>

Кладёзь идей для креативных учителей, детей и их родителей. На этом ресурсе можно найти различные техники рисования, лепки и конструирования. А ещё здесь содержится информация о различных выставках, конкурсах, мастер-классах и онлайн-мероприятиях для всех, кто хочет раскрыть свой творческий потенциал.

Федеральный портал «Российское образование»

1-9 КЛАСС

<http://www.edu.ru/>

Содержит интересную подборку материалов для организации уроков.

Образовательная социальная сеть

1-9 КЛАСС

<https://nsportal.ru/>

Учительский портал: представлены уроки, тесты, презентации, внеклассные мероприятия, интерактивная доска, контрольные работы, компьютерные программы.

Методическая копилка

1-11 КЛАСС

<http://zanimatika.narod.ru/index.htm>

Материалы сайта "Методическая копилка" адресованы учителям, классным руководителям, заместителям директора по воспитательной работе, методистам, вожатым, руководителям молодёжных организаций, любознательным ученикам и их заботливым родителям, воспитателям, няням, гувернерам. На его страницах можно найти очень много разнообразной информации, такой необходимой для проведения в школе обобщающих и открытых уроков, тематических дней и предметных недель, классных часов, познавательных игр, КВНов, праздников, конкурсов, олимпиад и различных досуговых мероприятий в летних оздоровительных лагерях. Здесь весёлые обучающие стихотворения, загадки, шарады, ребусы, анаграммы, викторины, тесты и игровые задания. Они помогут детям учиться играючи, с удовольствием и интересом.

Реальная школа

1-11 КЛАСС

<http://www.realschool.ru/>

Интернет-портал для детей и их родителей. Сайт для школьников, их родителей и учителей - именно такой формат ресурса задумали создатели портала «Реальная школа». Интернет-портал Real school не ограничен традиционной школьной тематикой: здесь можно найти актуальную информацию, которая касается организации детского, группового и семейного отдыха и досуга, спорта и путешествий, культуры и здоровья. Рассматривая наш ресурс как детский портал, мы приглашаем юных пользователей принять участие в творческих конкурсах, воспользоваться возможностями виртуальной библиотеки и постоянно обновляемой обширной медиатеки, зарядиться хорошим настроением на страничке «Юмор». К услугам более серьезно настроенной аудитории - помощь компетентных репетиторов, дистанционные консультации таких специалистов, как детский психолог и семейный юрист.

Детландия, Библиотечка

1-4 КЛАСС

<http://www.detlan.ru/baby/>

Сайт для младших школьников – для детей, их родителей и учителей. На сайте можно найти самые популярные книги для детей. В подборе литературы для младших школьников мы руководствовались как школьной программой, так и пожеланиями

посетителей сайта. Особое внимание мы уделили произведениям, способствующим адаптации к школьной жизни.

Детский портал «Солнышко»

1-4 КЛАСС

<http://www.solnet.ee/>

Сайт для детей, родителей и учителей. Здесь вы найдёте конкурсы и викторины, виртуальную школу для малышей, игры и мультфильмы. Проект начинался как ежемесячный виртуальный детский журнал, со временем превратился в ежедневный портал с эксклюзивным наполнением и своей целевой аудиторией. Ориентирован на старший дошкольный, младший и средний школьный возраст. Основные направления: всестороннее развитие ребенка в домашних условиях

FUN4CHILD

1-11 КЛАСС

<http://www.fun4child.ru/4-detskijj-sajjt.html>

Fun4child.ru – сайт, который создан именно для вас и ваших детей! Само название нашего сайта говорит о том, что он посвящен детям и всему, что с ними связано. Здесь вы найдете много интересной, нужной и полезной информации, которая будет подходящей для развития и развлечения вашего ребенка. Этот сайт удобный в использовании, так как весь материал разбит на разделы, такие как Развитие ребенка, Здоровье ребенка, Детский мир, Детские стихи, Сказки, Английский для детей, Праздники.

