

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа № 187
имени кавалера ордена Мужества Александра Бурмистрова»

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей начальных классов
протокол от 28.08.2025 г. №1

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ СОШ № 187
О. В. Ковалева
приказ №100-од от 29.08.2025 г.

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей начальных классов
протокол ____ 202__ г. №__

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ СОШ № 187
О. В. Ковалева
приказ № ____-од от ____ 202__ г.

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей начальных классов
протокол ____ 202__ г. №__

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ СОШ № 187
О. В. Ковалева
приказ № ____-од от ____ 202__ г.

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей начальных классов
протокол ____ 202__ г. №__

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ СОШ № 187
О. В. Ковалева
приказ № ____-од от ____ 202__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9916029)

учебного предмета «**Математика**»

для начального общего образования

Срок освоения программы: 4 года (с 1 по 4 класс)

Составители:

методическое объединение
учителей начальных классов

Оглавление

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1. Нормативно-правовая и информационная основа разработки Рабочей программы.....	3
1.2. Цели изучения учебного предмета «Математика»	3
1.3. Место учебного предмета «Математика» в учебном плане	4
1.4 Учебно-методическое обеспечение программы учебного предмета «Математика»	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»	5
1 класс.....	5
2 класс.....	8
3 класс.....	11
4 класс.....	14
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	17
3.1. Личностные результаты	17
3.2. Метапредметные результаты	18
3.3. Предметные результаты	20
3.4 Организация проектной деятельности обучающихся при изучении предмета «Математика»	25
3.5 Система оценки достижений планируемых результатов учебного предмета «Математика»	25
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»	37
1 КЛАСС	42
2 КЛАСС	60
3 КЛАСС	73
4 КЛАСС	83

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативно-правовая и информационная основа разработки Рабочей программы.

Программа учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее – ФГОС НОО), Федеральной образовательной программы начального общего образования (далее – ФОП НОО), Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика» (далее – ФРП «Математика», а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания школы.

1.2. Цели изучения учебного предмета «Математика»

Изучение математики в начальной школе направлено 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; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).
- Обеспечение математического развития младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
- Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

1.3. Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования учебный предмет «Математика» входит в обязательные для изучения учебные предметы.

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).

В 1 классе в сентябре-октябре с целью создания благоприятных условий адаптации первоклассников математика изучается 3 урока в неделю в течение 8 недель в классе, а предметное содержание оставшегося часа оптимизируется.

Общее число часов, рекомендованных для изучения математики, в 1 классе может быть сокращено (не более чем на 6%) в целях исполнения Санитарно-эпидемиологических требований в части обучения по 3 урока в день в сентябре и октябре (пп.162.5.6 ФОП НОО, Приказ Министерства просвещения РФ от 08.10.2025г. №729).

Направления оптимизации для уроков математики включают сокращение подготовки к изучению нового материала, опору на предшкольную подготовку и реализуется в формах, отличных от урока (Письмо Минпросвещения России от 01.07.2025 N 03-1326 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации процесса обучения в первом классе в адаптационный период (сентябрь - октябрь)»)).

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (1 класс – 33 учебные недели, 2-4 класс – 34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1 класс	4 (3*8)	132 (124)
2 класс	4	136
3 класс	4	136
4 класс	4	136
Всего		540 (532)

Срок освоения рабочей программы: 4 года

Освоение рабочей программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. При осуществлении текущего контроля используются следующие формы: устный ответ, проверочные работы, тесты, письменные самостоятельные работы, контрольные работы.

Промежуточная аттестация во 2-4 классах проходит с 01 апреля по 20 мая согласно календарному учебному графику и Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ СОШ №187 (п.3.4., п.3.6.).

Класс	Форма промежуточной аттестации
2 класс	Контрольная работа за курс 2 класса
3 класс	Контрольная работа за курс 3 класса
4 класс	Контрольная работа за курс 4 класса/ Всероссийская проверочная работа

1.4 Учебно-методическое обеспечение программы учебного предмета «Математика»

Программа учебного предмета «Математика» составлена с учетом ФРП «Математика» (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023г. №372, зарегистрирована в Минюсте РФ 12.07.2023г., регистрационный номер 74229 (<https://fgosreestr.edsoo.ru/working-programs>))

Класс	Тип программы	Учебники (авторы, полное название)	Реализация программ
1 класс	ФРП «Математика» 1-4 классы, 2025	Моро М.И., Бантова М.А. Бельтюкова Г.В., Волкова С.И. Учебник. - М: Просвещение, 2023г.	ФГОС НОО
2 класс		Моро М.И., Бантова М.А. Бельтюкова Г.В., Волкова С.И. Учебник. - М: Просвещение, 2023г.	
3 класс		Моро М.И., Бантова М.А. Бельтюкова Г.В., Волкова С.И. Учебник. - М: Просвещение, 2023г.	
4 класс		Моро М.И., Бантова М.А. Бельтюкова Г.В., Волкова С.И. Учебник. - М: Просвещение, 2023г.	

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 класс

Особенности изучения математики в сентябре-октябре

(Письмо Минпросвещения России от 01.07.2025 N 03-1326 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации процесса обучения в первом классе в адаптационный период (сентябрь - октябрь)»))

С целью создания благоприятных условий адаптации первоклассников предлагается вариант обучения, при котором математика изучается 3 урока в неделю в течение 8 недель в классе, а предметное содержание оставшегося часа оптимизируется. Направления оптимизации для уроков математики включают сокращение подготовки к изучению нового материала, опору на предшкольную подготовку и реализуется в формах, отличных от урока. Содержание, имеющее практический характер, будет осваиваться учеником в формах, отличных от обычного урока.

Содержание и возможные формы работы.

Содержание	Форма работы
Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер)	Прогулка, экскурсия (сбор природного материала, изготовление поделок). Игры на школьной спортивной площадке (со счетом, использованием математической терминологии-круг, прямоугольная форма и др.)

Установление пространственных отношений, ориентировка на плоскости листа, парты, доски	Экскурсия по школе, составление маршрутов. Обсуждение устройства пришкольного участка
Сравнение без измерения: выше-ниже, шире-уже, длиннее-короче; длиннее, короче, одинаковые по длине. Сравнение геометрических фигур: общее, различное	Работа с наглядными пособиями, обсуждения и практические действия во время прогулки (сравнение размеров доступных объектов на глаз, прикладыванием, с помощью выбранной мерки), экскурсия в кабинет математики (знакомство с измерительными инструментами, пространственными фигурами и др.)
Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	Игры в кабинете (конструктор, Танграм и другие), сюжетно-ролевые и дидактические игры под руководством педагога
Установление и продолжение закономерности в ряду заданных объектов: ее обнаружение, продолжение ряда	Игры в кабинете (например, с использованием игрового кубика, ранжирование наглядного материала), игры во время прогулки
Работа с таблицей	Чтение и составление графика дежурств, календаря или дневника природы

С целью предупреждения затруднений в освоении математики проводится устная работа на математическом содержании (устный счет количественный и порядковый, работа с составом числа, математической терминологией названия геометрических форм, описание хода сравнения, измерения с помощью выбранной мерки).

Числа и величины.

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счета. Десяток. Счет 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 ее 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: ее 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-трехшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- принимать учебную задачу, удерживать ее 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 приема выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

- участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнера, 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 трех действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приемы 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). Расчетные 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 изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация.

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

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами 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 (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

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

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

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

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

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

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

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

- комментировать ход вычислений;
- объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

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

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

У обучающегося будут сформированы следующие *умения совместной деятельности*:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, 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", расчет времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

Математическая информация.

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

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

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

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

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

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую

задачу;

- объяснять на примерах отношения «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равно»;
- использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

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

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

У обучающегося будут сформированы следующие *умения совместной деятельности*:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчиненного, 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 и соотношения между ними: - центнер, тонна.

162.9.1.4. 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 (двухзначное) 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, объем работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчета количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по ее 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-трех 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, тренажеры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила

безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

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

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

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать ее в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, прием 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 определенной длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1-2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять ее соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

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

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

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

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;

- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

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

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

У обучающегося будут сформированы следующие *умения совместной деятельности*:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчет денег, оценка стоимости и покупки, приближенная оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчет и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. Личностные результаты

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.

3.2. Метапредметные результаты

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

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

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

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

3) Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов,

обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

3.3. Предметные результаты

1 класс

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.

2 класс

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-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- находить модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычисления, измерения.

3 класс

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 расчетов) 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 (однодвухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

4 класс

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 объемом работы;

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

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

- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчетов), 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 (двухтрехшаговые);

- 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.

3.4 Организация проектной деятельности обучающихся при изучении предмета «Математика»

В соответствии с п. 34.2. ФГОС НОО для создания условий, обеспечивающих возможность выявления и развития способностей обучающихся через урочную и внеурочную деятельность, работы с одаренными детьми, организации интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности; выполнения индивидуальных и групповых проектных работ, включая задания межпредметного характера, в том числе с участием в совместной деятельности, на уроках математики организуется проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся.

Тематика проектов

В 1 классе:

1) Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках, сказках и считалках. (Работа проводится в течение всего полугодия).

2) Математика вокруг нас. Форма. Размер. Цвет. Узоры и орнаменты. Клумбы.

Во 2 классе:

1) Математика вокруг нас. Узоры на посуде.

2) «Оригами».

В 3 классе:

1) Математические сказки.

2) Задачи -расчеты.

В 4 классе:

1) Математика вокруг нас. Составление математического справочника «Наш город».

2) Математика вокруг нас. Составление сборника математических задач и заданий.

3.5 Система оценки достижений планируемых результатов учебного предмета «Математика»

1 класс

В 1-м классе исключается система бального (отметочного) оценивания, используется только словесная оценка, критериями которой является соответствие или несоответствие требованиям программы.

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьника. Особенностью данной оценки является ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация (прежде всего!) успешных результатов и раскрытие причин неудач.

Недопустимо использование любой знаковой символики, заменяющей цифровую отметку.

Текущая аттестация учащихся 1-х классов по математике в течение учебного года осуществляется качественно, без фиксации их достижений в классных журналах. Оцениванию не подлежат: темп работы ученика,

личностные качества школьников, своеобразие их психических процессов (особенности памяти, внимания, восприятия, темп деятельности и др.).

Успешность освоения учебных программ обучающихся 1 классов в соответствии с ФГОС НОО оценивается следующими уровнями:

Качество освоения программы	Уровень достижений
80% - 100%	Выше базового
50%-80%	Базовый
меньше 50%	Не достиг базового уровня

При определении уровня развития умений и навыков по математике необходимо учитывать развитие устных и письменных вычислительных навыков, умение решать простые задачи, ориентироваться в простейших геометрических понятиях.

Устные и письменные вычислительные навыки

Базовому уровню развития устных и письменных вычислительных навыков соответствуют ответы и работы, в которых допущено не более 2-4 грубых ошибок.

Не достиг базового уровня - уровню развития устных и письменных вычислительных навыков соответствуют ответы и работы, в которых допущено от 5 грубых ошибок.

Решать задачи

Базовому уровню сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик сам решает задачу. При этом в работах не должно быть более 1 грубой и 2-4 негрубых ошибок.

Не достиг базового уровня сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик не справляется с решением задач.

Ориентироваться в геометрических понятиях

Базовому уровню сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях соответствуют умения называть и распознавать геометрические фигуры, но при этом ученик допускает неточности в определении существенных признаков или не умеет выделить существенные признаки.

Не достиг базового уровня сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях определяются знания и умения, не соответствующие указанным требованиям.

Характеристика цифровой оценки (отметки) по предмету:

«5» («отлично»): ответ соответствует поставленной учебной задаче, ошибки отсутствуют, термины и понятия использованы верно; содержание раскрыто полностью; ответ логичен: отсутствуют нарушения в последовательности изложения материала, важные смысловые части не пропущены. При оценке устного ответа обучающемуся не потребовалась помощь учителя в виде наводящих, уточняющих вопросов;

«4» («хорошо») - ответ соответствует поставленной учебной задаче, но при этом допущены 1–2 ошибки; термины и понятия в целом использованы корректно; основное содержание раскрыто достаточно полно; ответ изложен

логично, без пропусков важных смысловых частей. При оценке устного ответа обучающемуся потребовались 1–2 наводящих, уточняющих вопроса;

«3» («удовлетворительно») - ответ частично соответствует поставленной учебной задаче, но при этом допущено в письменной работе в зависимости от типа задания от 3 до 5 ошибок, а в устной работе – не более 3 ошибок; можно констатировать минимальное ориентирование в теме; в ответе допущены пропуски отдельных смысловых частей. При оценке устного ответа обучающийся испытывает трудности при ответе на наводящие, уточняющие вопросы;

«2» («неудовлетворительно») - ответ не соответствует поставленной учебной задаче, допущено более 5 ошибок; не раскрыто содержание темы (вопроса), нарушена логика изложения. При оценке устного ответа обучающийся не отвечает на наводящие и уточняющие вопросы.

Контроль уровня достижений предметных планируемых результатов учащихся по математике проводится в следующих формах: устный ответ, проверочные работы, тесты, письменные самостоятельные работы, контрольные работы. Освоение рабочей программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

В основе оценивания письменных работ по математике лежат следующие показатели: правильность выполнения и объём выполненного задания.

Ошибки, влияющие на снижение отметки:

- а) незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- б) неправильный выбор действий, операций;
- в) неверное вычисление в случае, когда цель задания – проверка вычислительных умений и навыков;
- г) пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- д) несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- е) несоответствие выполненных измерений и построений заданным параметрам.

Недочёты:

- а) неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- б) ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- в) неверное вычисление в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- г) отсутствие ответа в задании или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше. За грамматические ошибки, допущенные в ходе выполнения работы, отметки не снижаются.

Решение текстовой задачи.

При выполнении данного задания на любом этапе обучения младший школьник демонстрирует ход или результат формирования целого комплекса предметных действий в соответствии с планируемыми результатами: понимать данные (числа, величины) и математические отношения (между числами, величинами), представленные в тексте; выделять вопрос; представлять задачу на модели; планировать ход решения; записывать решение (по вопросам, по действиям, с помощью числового выражения, в таблице) и ответ (краткий или полный). Полный набор указанных действий предлагается оценивать качественно (без выставления отметки) в ходе текущей фронтальной работы в устной и письменной форме. Перед самостоятельным решением задачи обучающийся информируется о степени развернутости действий педагогом или с помощью инструкции в задании (например, «Запиши решение и ответ»). По умолчанию предполагается, что ученик составляет письменную модель к задаче, записывает решение по вопросам или по действиям с пояснениями к каждому действию и фиксирует краткий ответ. Обучающийся составляет числовое выражение только по указанию учителя или в соответствии с формулировкой задания. Если школьник записывает решение с помощью числового выражения, он может устно прокомментировать каждый шаг решения, поэтому целесообразно использовать составление числового выражения к задаче преимущественно при устном ответе или фронтальной работе. В текущей проверочной работе текстовая задача имеет такую же ценность, как и любое другое задание, но на ее выполнение выделяется больше времени. При разработке контрольно-измерительных материалов учитывается, что в начальной школе обучающиеся решают текстовые задачи арифметическим способом (алгебраический – с помощью уравнения – изучается в основной школе). Также нецелесообразно в рамках решения задачи предлагать школьникам громоздкие вычисления, требующие значительных временных и интеллектуальных (выбор способа вычислений, применение многошагового алгоритма вычислений) затрат. Можно проверить умение вычислять с помощью отдельного задания. В рамках текущего оценивания для повышения мотивации школьников и снижения уровня тревожности при решении текстовых задач учитель может принять решение о том, что при характеристике успешности выполнения этого вида заданий оценивается только логичность (отсутствие противоречий, неверных выводов) и полнота (выполнение всех действий). Это означает, что за ошибки в вычислениях, пропуск цифр в записи числа, наименований при решении задачи отметка не снижается, а допущенная ошибка рассматривается как арифметическая и учитывается отдельно. Такой подход поможет, во-первых, предупредить распространенную в начальной школе ситуацию, когда ученик, неправильно вычисливший ответ, уверен, что не умеет решать задачи (при работе над ошибками получает задачу-задачу и вынужден вести поиск нового решения). Во-вторых, педагог сможет внести коррективы в методику работы с текстовой задачей, реализовав индивидуально дифференцированный подход, суть которого в данной ситуации заключается в различении ошибок при решении задач. Обучающийся, допустивший ошибки в рассуждениях, пропустивший

действие, сформулировавший неверный вывод при работе над ошибками должен отрабатывать умение решать задачу. Ученику, допустившему ошибку в вычислениях, нужно учиться применять устные и письменные вычисления в типовых заданиях («Вычисли», «Найди значение выражения»), заданиях на применение смысла арифметического действия («Увеличь/ уменьши число на/в», «Сколько стало?», «Сколько осталось?»), в практических ситуациях (в том числе при решении расчетных задач, записи действий при решении задачи). Подобный опыт, приобретенный в ходе текущей работы, позволит школьнику более успешно подготовиться к промежуточному (этапному) и итоговому оцениванию достижений. В ходе этого оценивания вычислительная ошибка при решении задачи будет приводить к снижению балла за выполнение задания.

Задание на измерение, построение.

Все задания на построение младший школьник выполняет на листе в клетку, использует линейку (или угольник), карандаш и циркуль. Задания на измерение включают работу с геометрическими фигурами, ситуациями взвешивания, определения времени, температуры. Как правило, объектом оценивания выступает не один планируемый результат: например, школьник демонстрирует умения чертить и измерять; измерять и вычислять/рассчитывать; выбирать величину, измерять и устанавливать соотношение между величинами; применять правило нахождения и корректно записывать полученную величину.

При текущем оценивании результатов измерения длин учитель получает информацию об умении младших школьников пользоваться карандашом, линейкой, циркулем; правильный ответ при измерении обязательно включает числовую часть и наименование (указание единиц полученной величины). Ответ при построении должен содержать изображение фигуры, выполненное с помощью измерительных инструментов, обладающей заданным свойством (свойствами). Если карандаш, линейка (циркуль) не использованы, то нельзя говорить о полноте выполнения решения. При отсутствии в условии задания требования записать измерения на чертеже, их запись не влияет на результат выполнения (ошибочные записи отмечаются, но не понижают отметку). При выполнении вычислений с величинами запись единиц полученной величины обязательна. Обратим внимание, что погрешность при измерении, построении отрезка не должна превышать 1 мм, при построении многоугольника 2 мм. При большей погрешности существенно искажается форма фигуры, провоцируются другие ошибки, например, в нахождении величины (периметра, площади, диаметра). Важно формировать у обучающихся опыт свободного использования карандаша и измерительных инструментов, нахождения геометрических величин разными способами. Отсутствие такого опыта приводит детей к ошибкам, относящимся к методическим просчетам.

Оценивание задания на построение, измерение, вычисление величины производится по общим критериям: правильность ответа, полнота и логичность решения. правильность – соответствие решения и ответа

вопросу/требованию задания, корректное использование терминологии (включая единицы величин), знаков и символов; полнота – выполнение всех условий задания, достаточность шагов решения для получения ответа, использование карандаша и измерительных инструментов; логичность – адекватная ситуации последовательность решения, оформления, наличие, при необходимости, обобщений и выводов.

Задания на нахождение значения числового выражения.

Основные планируемые результаты, которые должны быть продемонстрированы с помощью правильно выполненных заданий – чтение и запись числового выражения, установление порядка действий в числовом выражении и следование ему до получения значения – ответа (устно, письменно). Если числовое выражение содержит одно действие, то в ходе текущего контроля может оцениваться понимание смысла и алгоритма выполнения действия⁸, знание алгоритма его вычисления, таблиц сложения (вычитания), умножения (деления), свойств действий в соответствии с достигаемыми на этом этапе планируемыми результатами обучения.

При отборе заданий для проверочной работы важно четко выделить объект оценивания: например, установление порядка действий в числовом выражении, нахождение его значения. Это позволит более объективно оценить успешность изучения арифметического материала, выявить конкретные недостатки и организовать работу по их устранению.

Точность формулировки объекта оценивания математического задания позволяет дать более точную характеристику текущих достижений обучающегося, предупредить затруднения в дальнейшем обучении. Оценивание задания: правильность – верный ответ; логичность – корректное применение алгоритма выполнения действия/действий, правил установления порядка действий; полнота (если требуется) – выполнение всех требований к записи (например, решение в столбик, применение свойства).

Для текущего оценивания используется обычно *проверочная тестовая работа*. Этот вид работ для оценивания достижений обучающихся целесообразно использовать по завершении изучения тем, 1–2 раза за четверть. В работу следует включать разные типы заданий: задания с выбором одного ответа из нескольких предложенных; задания с множественным выбором (нескольких правильных ответов из перечисленных); задания с кратким ответом (необходимо записать число, цифру, слово или несколько слов); задания с развернутым ответом (решение текстовой задачи, чертеж, выполнение нескольких действий – вычислений, объяснение ответа, доказательство истинности утверждения).

Задания с выбором или кратким ответом дают возможность увеличить число заданий в работе, поскольку требуют меньше времени на выполнение, чем задания с развернутым ответом. Обычно на задание с выбором ответа обучающийся тратит 1–2 минуты, с кратким ответом 1–3 минуты (в зависимости от объема выполняемых операций: приведение примера, вычисление, устное решение задачи). Задание с развернутым решением может потребовать 3–5 минут в зависимости от числа действий в решении,

логических шагов в рассуждении, учета свойств фигуры, которую строит школьник.

В работу входят задания базового и повышенного уровня трудности. При выполнении заданий повышенного уровня школьник демонстрирует не сформированность базовых предметных представлений (соответствующих планируемым предметным результатам), но и готовность пользоваться умениями в нестандартных, не изучавшихся на уроках ситуациях, конструировать решение на основе изученных методов, применять универсальные учебные действия. Количество заданий в работе зависит от класса, от вида включенных заданий. Увеличение числа заданий с выбором ответа, с кратким ответом в работе дает возможность конкретизировать объект оценивания для каждого задания. При составлении проверочной тестовой работы для текущего оценивания во 2–3 классах вместо одной текстовой задачи, которая проверяет целый комплекс умений (планировать ход решения, решать задачу, оценивать ответ), можно предложить 2–3 задания, каждое из которых проверяет что-то одно. Так, умение планировать можно проверить, предложив выбрать верное решение из трех-четырех предложенных, при этом неверные ответы будут содержать ошибки планирования (пропуск действия, не доведенное до конца решение).

Умение решать простую задачу проверяется традиционно: «Запиши решение и ответ задачи...» Умение обучающегося оценивать ответ легко выявить, предложив, например, выбрать достоверный (реальный) ответ. Например: «Маша решила задачу на нахождение скорости пешехода. Какой ответ она могла получить? 50 км/ч; 5 м; 4 км/ч; 1 ч». При этом обучающиеся будут продолжать учиться решать задачи с развернутым решением на уроке, знакомиться с требованиями к их выполнению, оформлению. Уже в конце третьего класса и в четвертом в проверочные работы целесообразно включать и задачи в 2 действия с развернутым решением, поскольку они относятся к планиваемым результатам обучения. В качестве заданий повышенного уровня трудности можно предложить решить задачу на поиск нескольких верных решений среди предложенных (верные решения записаны разными способами); найти другой способ решения; дополнить решение многошаговой задачи числовыми данными, пояснениями к действиям; найти и объяснить ошибку в решении.

При оценивании заданий данного вида работы используются критерии *правильности, полноты, логичности*. Работа в целом оценивается в два этапа.

Сначала в соответствии с критериями оценивается каждое задание. При оценивании заданий с выбором ответа, как правило, применяется только критерий правильность.

Для заданий с кратким ответом могут быть применены один, два или три критерия (это может стать основой для установления количества баллов за задание).

Задания с развернутым решением оцениваются по всем трем критериям. Это относится и к текстовым задачам, и к заданиям вычислительного характера, и к построениям.

При осуществлении текущего контроля используются

1. Контрольные работы

Критерии цифровой отметки контрольных работ по математике

	Контрольная работа, направленная на проверку вычислительных умений	Контрольная работа, направленная на проверку умения решать задачи	Комбинированная контрольная работа:
«5»	без ошибок и недочётов	без ошибок, 1 недочёт	без ошибок, 1 недочёт
«4»	1-2 ошибка, есть недочёты	1 ошибка и 1 недочёт	1-2 ошибки
«3»	3-4 ошибки	2-3 ошибки, но $\frac{1}{2}$ работы выполнена	3-4 ошибки
«2»	5-6 ошибок и более	4 ошибки, выполнено менее $\frac{1}{3}$ работы.	5 ошибок и более

Критерии цифровой отметки тестовой работы по математике

Задания базового уровня трудности				Задания повышенного уровня трудности			
«5»	базовый	90%-100%	без ошибок, 1 недочёт.	«5»	повышенный	75%-100%	от максимального балла за выполнение заданий повышенного уровня трудности
«4»	базовый	75%-89%	верно выполнено $\frac{3}{4}$ работы, есть недочёты.	«4»	повышенный	50%-74%	от максимального балла за выполнение заданий повышенного уровня трудности
«3»	базовый	50%-74%	верно выполнено $\frac{1}{2}$ работы, есть недочёты.				
«2»	Не достиг базового уровня	40% - 49%	неверно выполнено менее $\frac{1}{2}$ работы				

2. Устные ответы. Развернутый устный ответ ученика представляет собой логически выстроенное решение математического задания или сообщение на заданную тему, показывает умение обучающегося пользоваться математической терминологией, приводить примеры, делать выводы.

При выполнении задания применяются общие критерии: правильность – соответствие решения и ответа (или текста выступления) поставленной

учебной задаче; верный отбор и интерпретация изученной информации; корректное применение терминов и понятий; решение, раскрытие вопроса без содержательных ошибок; полнота – достаточное (или более глубокое, например, нестандартное решение) раскрытие содержания, адекватное предложенному вопросу; возможность слушателю понять ориентированность обучающегося в изучаемой или изученной теме (вопросе, математической проблеме); логичность – отсутствие нарушений в последовательности изложения материала, решении; связность и завершенность устного ответа или решения, отсутствие пропусков важных частей в тексте ответа или решения; наличие обоснования высказываемых суждений (например, объяснение выбора действия при решении текстовой задачи).

При оценивании творческих заданий и заданий повышенного уровня может применяться дополнительный критерий: оригинальность – отражение в устном ответе или в решении отношения к объекту ответа; выразительность математической речи, нестандартное решение или оформление, интересные примеры. Представленные критерии могут быть использованы для выставления отметки за устный ответ.

Отметка «5» за устный ответ ставится, если в нем правильно изложен материал, корректно использованы термины, обозначения. В решении или тексте ответа приведены не только сведения, способ решения или примеры из учебника (объяснения учителя), но и собственные, иллюстрирующие готовность самостоятельно применять изученное. Материал излагается логично, выбор хода и средств решения обоснованы. Допустимы одна-две неточности (например, неправильно названо свойство сложения при вычислении, не записано наименование при решении задачи), скорректированные обучающимся по замечанию педагога.

Отметка «4» за устный ответ ставится, если в нем правильно изложен материал, получен верный ответ, но допущена ошибка (например, вычислительная) на одном из этапов решения или есть нарушения в последовательности изложения/решения, некорректно использован термин. В случае указания на ошибку обучающийся способен исправить ее и довести решение до конца.

Отметка «3» за устный ответ ставится, если в целом он соответствует вопросу, идея решения верная, но при этом обучающийся допускает ошибку/ошибки в рассуждениях, вычислениях или применении алгоритма, не может объяснить выбор или ход выполнения действия, затрудняется в использовании терминологии. В случае указания на ошибку или нарушение последовательности решения обучающийся не готов исправить ее и прийти к верному ответу без помощи извне.

Отметка «2» за устный ответ ставится, если ответ указывает на незнание большей части изучаемого материала. При ответе допущены логические ошибки в рассуждениях, неверно выполнены вычисления, математическая терминология не использована или использована некорректно.

Отметка за устный ответ может ставиться не только за развернутый ответ или решение у доски, но и за сумму ответов, данных учеником на

протяжении целого урока. За оригинальность устного ответа, проявляющуюся в привлечении дополнительного материала, нестандартное решение или оформление, высказывание собственного отношения к обсуждаемой проблеме, идее или ходу поиска решения может быть поставлена дополнительная отметка «5». Во время устной работы на уроке математики важно учитывать темп работы обучающихся. Он зависит не только от индивидуальных различий в развитии младших школьников, но и особенностей освоения математической терминологии, понятий, способов выполнения заданий. Поэтому важно включать в устную работу (например, такую, в ходе которой обучающиеся будут накапливать отметку правильными ответами) вопросы, связанные с терминологией, понятиями.

Для включения младших школьников в оценочную деятельность, отслеживания индивидуального продвижения в достижении требований стандарта и программы, важно включать всех обучающихся в обсуждение устных и письменных ответов, критериев выставления отметок. Также необходимо акцентировать внимание на ответы и решения, которые могут служить образцовыми, эталонными, обсуждать, почему они таковыми являются.

Ошибки:

- а) неправильный ответ на поставленный вопрос;
- б) неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- в) при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочёты:

- а) неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- б) при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- в) неумение точно сформулировать ответ решённой задачи;
- г) медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- д) неправильное произношение математических терминов.

«5» ставится, если:

- а) ученик полно излагает изученный материал, дает правильное определение математических понятий;
- б) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- в) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения математического языка.

«4» ставится, если:

ученик дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета последовательности и математическом оформлении излагаемого.

«3» ставится, если:

ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- б) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- в) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

«2» ставится, если:

ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отметка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Отметка («5», «4», «3») может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

3. Тест по таблице умножения и деления.

«5» ставится за 100% правильно выполненных заданий

«4» ставится за 80% правильно выполненных заданий

«3» ставится за 60% правильно выполненных заданий

«2» ставится, если правильно выполнено менее 60% заданий

Оценка за исправления не снижается. Учитывается только последнее написание

4. Самостоятельная работа. Носит обучающий характер. Цель - выявить и своевременно устранить имеющиеся проблемы в знаниях.

На выполнение самостоятельной работы отводится:

2 класс – 15-20 мин., 3-4 класс – 10-15 мин.

«5» - если работа содержит не более 2 недочётов.

«4» - если сделано не менее 75% объёма работы.

«3» - если сделано не менее 50% объёма работы.

5. Контрольный устный счет:

«5» - без ошибок.

«4» - 1-2 ошибки.

«3» - 3-4 ошибки.

Грубые ошибки:

а) Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

б) Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

в) Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

г) Не решенная до конца задача или пример

д) Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

а) Нерациональный прием вычислений.

б) Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

в) Неверно сформулированный ответ задачи.

г) Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

д) Не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

6. Проверочная работа.

Цель: проверка знаний, умений, навыков учащихся. Начиная работу, детям сообщается:

1) время, отпущенное на задания;

2) цель задания;

3) в какой форме оно должно быть выполнено;

4) как оформить результат;

5) какая помощь будет оказана (не только «слабому» ученику, но и «сильному», т.к. его затруднение может быть вызвано такой причиной, как недопомогание)

При оценке работ, включающих в себя решение выражений на порядок действий: считается ошибкой неправильно выбранный порядок действий, неправильно выполненное арифметическое действие;

«5» ставится, если работа выполнена безошибочно;

«4» ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

«3» ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

«2» ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

При оценке работ, включающих в себя решение уравнений:

считается ошибкой неверный ход решения, неправильно выполненное действие, а также, если не выполнена проверка;

«5» ставится, если работа выполнена безошибочно;

«4» ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

«3» ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

«2» ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

При оценке заданий, связанных с геометрическим материалом:

считается ошибкой, если ученик неверно построил геометрическую фигуру, если не соблюдал размеры, неверно перевел одни единицы измерения в другие, если не умеет использовать чертежный инструмент для измерения или построения геометрических фигур;

«5» ставится, если работа выполнена безошибочно;

«4» ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

«3» ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

«2» ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок.

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

Воспитательные задачи:

- способствовать развитию умения быть знающим и любящим свою малую родину, свой край, имеющим представление о Родине - России, ее территории, расположении;
- содействовать формированию умения осознавать принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющим уважение к своему и другим народам;
- способствовать развитию умения понимать значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение;
- способствовать формированию умения иметь первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях;
- способствовать формированию умения уважать духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учетом национальной, религиозной принадлежности;
- воспитывать осознание ценности каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека;
- воспитывать доброжелательность, проявление сопереживания, готовности оказывать помощь, выражать неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважать старших;
- воспитывать способность воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей;
- воспитывать бережное отношение к физическому здоровью, соблюдение основных правил здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде;
- воспитывать сознание ценности труда в жизни человека, семьи, общества;
- воспитывать проявление уважение к труду, людям труда, бережного отношения к результатам труда, ответственное потребление;
- воспитывать проявление интереса к разным профессиям;
- воспитывать понимание ценности природы, зависимости жизни людей от природы, влияния людей на природу, окружающую среду;
- способствовать развитию умения выражать познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке;
- способствовать формированию умения иметь первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знания.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает использование следующих видов и форм деятельности:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для составления тематического планирования рабочей программы с учетом рабочей программы воспитания был составлен кодификатор «Виды деятельности учителя с учетом программы воспитания (ВДУ)».

Виды деятельности учителя с учетом программы воспитания (ВДУ)

ВДУ1. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися).

ВДУ2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

ВДУ3. Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды

ВДУ4. Установление доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.

ВДУ5. Создание доверительного психологического климата в классе во время урока;

ВДУ6. Привлечение внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.

ВДУ7. Привлечение внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся.

ВДУ8. Использование воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

ВДУ9. Применение на уроке интерактивных формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, учебные дискуссии, викторины, ролевые игры, учебные проекты, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся. (Указываются формы работы, которые используются фактически. Их перечень может быть продолжен)

ВДУ10. Организация работы обучающихся с социально значимой информацией, инициирование обсуждений, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

ВДУ11. Реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: выводы и доказательство формул, анализ формул, решение текстовых количественных и качественных задач, выполнение заданий по разграничению понятий. (Указываются те задачи, которые используются на уроке)

ВДУ12. Реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: систематизация учебного материала.

ВДУ13. Реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся: самостоятельная работа с учебником, работа с научно популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

ВДУ14. Реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей.

ВДУ15. Реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов

действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, анализ проблемных ситуаций.

ВДУ16. Организация на уроке игровых процедур, помогающих поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживать позитивные межличностные отношения в классе, устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока.

ВДУ17. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.

ВДУ18. Моделирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально ценностную сферу обучающихся.

ВДУ19. Моделирование ситуаций и событий, развивающих культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка.

ВДУ20. Акцентирование внимания обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке.

ВДУ21. Формирование понимания роли культуры (науки) в становлении личности (как составной части духовного мира человека).

ВДУ22. Формирование уважения и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде.

ВДУ23. Воспитание уважительного отношения к людям с ограниченными возможностями, их особым потребностям, готовности помогать им в различных жизненных ситуациях.

ВДУ24. Демонстрация на конкретных примерах из социальной жизни роли и значимости закона и справедливости в жизни человека и общества.

ВДУ25. Создание условий для осознания учащимися ценности семьи, воспитание ответственности по отношению к семейным обязанностям.

ВДУ26. Создание условий для уважительного межличностного общения обучающихся (в диалоге) на основе признания достоинства собеседника, принятия его позиции.

ВДУ27. Раскрытие роли и влияния современных форм обмена и торговли на обеспечение роста экономического благополучия страны и её граждан.

ВДУ28. Воспитание черт рачительного хозяина и грамотного потребителя.

ВДУ29. Формирование у обучающихся осознанной готовности учитывать общественные потребности при выборе направления своей будущей профессии.

ВДУ30. Привлечение внимания обучающихся к гуманитарным проблемам общества.

ВДУ31. Воспитывать у обучающихся чувство уважения к жизни других людей и жизни вообще.

ВДУ32. Организация сотрудничества обучающихся: шефство эрудированных школьников над неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

ВДУ33. Организация для обучающихся ситуаций самооценки, оценки и контроля (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков).

ВДУ34. Создание условий для развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей.

ВДУ35. Организация в рамках урока поощрения учебной/социальной активности и успешности.

ВДУ36. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, с целью приобретения навыков публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения, самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей. (Выбираются цели из перечня или добавляются свои)

ВДУ37. Организация индивидуальной и групповой учебной деятельности.

ВДУ38. Опора на жизненный опыт обучающихся с учетом воспитательных базовых национальных ценностей (БНЦ).

ВДУ39. Акцентирование внимания обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке.

ВДУ40. Формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.

1 КЛАСС

1 класс

4 часа * 33 недели = 132 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа от 1 до 9	13			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
1.2	Числа от 0 до 10	3			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.3	Числа от 11 до 20	4			Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
1.4	Длина. Измерение длины	7			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		27			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		40			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	16			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру

					https://uchi.ru/teachers/groups/
4.2	Геометрические фигуры	17			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
5.2	Таблицы	7			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	1	0	

1 класс

4 часа * 33 недели = 132 часа

№ п/п	Тема учебного занятия/раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР	Реализация программы воспитания
1.	Количественный счёт. Один, два, три...	1	Урок «Подготовка к изучению чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
2.	Порядковый счёт. Первый, второй, третий...	1	Урок «Сравнение групп предметов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
3.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в	1		

	пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Сверху. Снизу. Слева. Справа			Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации.
4.	<i>Прогулка с практическими действиями.</i> Сравнение по количеству: столько же, сколько. Столько же. Больше. Меньше	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Управлять учебными группами с целью вовлечения в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность.
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. Сверху. Снизу, слева. Справа. Что узнали. Чему научились	1		
8.	<i>Экскурсия (сбор природного материала.</i> Различение и чтение чисел. Число и цифра 1	1	Урок «Число 1. Цифра 1» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
9.	Число и количество. Число и цифра 2	1	Урок «Число 2. Цифра 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/	
10.	Сравнение чисел, упорядочивание чисел. Число и цифра 3	1	Урок «Число 3. Цифра 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/	

			t/lesson/4058/start/188096/	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
11.	Увеличение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1	Урок «Знаки «+», «-», «=» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/	
12.	<i>Экскурсия (сбор природного материала).</i> Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1	Урок «Прибавление к числу 1. Вычитание числа 1» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/155510/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
13.	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1	Урок «Число 4. Цифра 4. Длина» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации.
14.	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковой длины	1	Длина: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483	
15.	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1	Урок «Число 5. Цифра 5» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
16.	<i>Дидактические игра.</i> Составление целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время
17.	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1		

				урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
18.	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
19.	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
20.	Экскурсия. Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
21.	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	1	Урок «Равенство. Неравенство. Знаки <>», <<>», <=>» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
22.	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1	Задания «Выше и ниже» (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-261	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
23.	Сравнение геометрических фигур: общее, различное.	1	Задания «Используем выше и ниже. Тренировка» (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-263	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.

	Многоугольник. Круг			требований и просьб учителя.
24.	Дидактические игра. Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1	Урок «Число и цифра 6. Число и цифра 7» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации.
25.	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
26.	Число как результат счёта. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8	1	Урок «Число и цифра 8. Число и цифра 9» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/301353/	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации.
27.	Число как результат измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	1		Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
28.	Дидактические игра. Число и цифра 0	1	Урок «Число и цифра 0. Свойства 0. Число 10» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start/122081/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному
29.	Число 10	1		
30.	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1		
31.	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1	Урок «Состав чисел от 2 до 10. Числа в	

			загадках, пословицах, поговорках» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/	восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
32.	<i>Практические действия во время прогулки.</i> Единицы измерения длины: сантиметр. Сантиметр	1	Урок «Единица длины – сантиметр» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
33.	Измерение длины отрезка. Сантиметр	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
34.	Чтение рисунка, схемы с 1–2 числовыми данными (значениями данных величин)	1		
35.	Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
36.	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
37.	Числа от 1 до 10. Повторение	1	Числа и счёт до 10: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
38.	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1	Урок «Слагаемые. Сумма» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
39.	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях.	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися,

	Вычисления вида $\square + 1, \square - 1$			способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
40.	Запись результата увеличения на несколько единиц. $\square + 1 + 1, \square - 1 - 1$	1	Урок «Прибавление к числу числа 2. Вычитание числа 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
41.	Дополнение к 10. Запись действия	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
42.	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	1	Урок «Решение задач. Таблица сложения и вычитания с числом 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
43.	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задача	1	Урок «Задача. Структура задачи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
44.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1	Урок «Решение задач. Таблица сложения и вычитания с числом 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
45.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1	Урок «Решение задач на разностное сравнение. Решение текстовых задач, содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
46.	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации.
47.	Изображение геометрических	1		Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.

	фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной линии			способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
48.	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
49.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на нахождение суммы	1	Урок «Решение текстовых задач» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
50.	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1	Простые текстовые задачи: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-10039	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
51.	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1		
52.	Сравнение длин отрезков	1	Урок «Таблица сложения и вычитания с числом 3. Сравнение длин отрезков» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/309805/	
53.	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1		
54.	Группировка объектов по заданному признаку	1		
55.	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и

	установленному свойству			обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
56.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Снаружи. Между. Перед? За? Между?	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
57.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распознавание треугольников на чертеже	1	Урок «Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
58.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распределение фигур по группам. Отрезок. Ломаная. Треугольник	1	Урок «Точка, кривая и прямая линии. Отрезок. Ломаная линия» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/365c26e4-b0d1-442c-b35a-3a53e549d0d6	
59.	Построение отрезка заданной длины	1	Урок «Круг. Окружность» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/c5ee9534-15dd-4896-a708-5d75c8eebd98	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
60.	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
61.	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1	Пространственные отношения: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-64	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.

				Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
62.	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
63.	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1	Урок «Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
64.	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
65.	Сложение и вычитание в пределах 10	1		
66.	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида $8 - \square$, $9 - \square$	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
67.	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
68.	Устное сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
69.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ	1		

	задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц			Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
70.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на разностное сравнение	1		
71.	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
72.	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1	Урок «Переместительное свойство сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/	
73.	Переместительное свойство сложения и его применение в вычислениях	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
74.	Извлечение данных из строки или столбца таблицы	1		
75.	Выполнение инструкций из 1–3 шагов, связанных с вычислениями	1	Урок «Прибавление к числу числа 3. Вычитание числа 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5218/start/270237/	
76.	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
77.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1		
78.	Геометрические фигуры: квадрат.	1		

	Прямоугольник. Квадрат			Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
79.	Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	1		
80.	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
81.	Комментирование хода увеличения или уменьшения числа до заданного значения; запись действия	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
82.	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
83.	Решение задач на увеличение и уменьшение длины	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
84.	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
85.	Построение квадрата	1		
86.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1		
87.	Текстовая сюжетная задача в одно	1		

	действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого			Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
88.	Вычитание как действие, обратное сложению	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
89.	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	1		
90.	Выполнение инструкций из 1–3 шагов, связанных с измерением длины	1		
91.	Внесение одного-двух данных в таблицу	1		
92.	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время
93.	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	1	Урок «Таблица сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3959/start/132559/	
94.	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение	1		

	пройденного. Чему научились			урока путем включения в урок игровых процедур.
95.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
96.	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация	1	Урок «Названия и последовательность чисел второго десятка» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/start/305795/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
97.	Последовательность чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочивание чисел	1	Урок «Образование, запись и чтение чисел от 11 до 20» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/start/292925/	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
98.	Однозначные и двузначные числа	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
99.	Единицы измерения длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1	Урок «Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
100.	Измерение длины отрезка в разных единицах измерения (сантиметрах, дециметрах)	1	Единицы измерения длины: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-1823	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
101.	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время
102.	Вычитание в пределах 20 без	1		

	перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$			урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
103.	Десяток. Счёт десятками	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации.
104.	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились	1		Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
105.	Составление и чтение числового выражения, содержащего 1–2 действия	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
106.	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
107.	Сложение и вычитание с числом 0	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
108.	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
109.	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение	1	Урок «Сложение однозначных чисел с переходом через десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4169/start/162084/	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
110.	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1		Устанавливать доброжелательную
111.	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$, $\square + 3$. Сложение вида $\square + 4$. Сложение вида $\square +$	1		

	5. Сложение вида □ + 6			атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
112.	Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида 11 - □. Вычитание вида 12 - □. Вычитание вида 13 - □. Вычитание вида 14 - □. Вычитание вида 15 - □	1	Урок «Приёмы вычитания: 11 – □, 12 – □, 13 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
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		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
115.	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
116.	Сложение в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1	Урок «Приёмы вычитания: 14 – □, 15 – □, 16 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
117.	Вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1	Урок «Приёмы вычитания: 17 – □, 18 – □, 19 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5212/start/302358/	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
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		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися,
120.	Обобщение. Состав чисел в пределах 20.	1		способствующих

	Что узнали. Чему научились в 1 классе			позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
121.	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
122.	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
123.	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание». Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих
124.	Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
125.	Единицы измерения длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
126.	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
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	1		Устанавливать доверительные

	узнали. Чему научились в 1 классе			отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
129.	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
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	Урок «Итоговый урок по курсу математики в 1 классе» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4007/start/293325/	
Общее количество часов по программе		132		

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			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
1.2	Величины	10	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		19			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	19	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/

					Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
2.2	Умножение и деление	25	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		56			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	11	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
4.2	Геометрические величины	9	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		19			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	14			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итого по разделу		14			
Повторение пройденного материала		9	1		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	8		Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/1/ Библиотека Учи.ру https://uchi.ru/teachers/groups/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

2 класс
4 часа * 34 недели = 136 часов

№ п/п	Тема учебного занятия/раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР	Реализация программы воспитания
1.	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26
2.	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
3.	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Местное значение цифр в записи числа. Десяток. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
4.	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
5.	Числа в пределах 100: упорядочивание. Установление закономерности в записи последовательности чисел, её продолжение	1		
6.	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
7.	Работа с величинами: измерение длины (единица измерения длины — миллиметр)	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
8.	Измерение величин. Решение практических задач	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
9.	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
10.	Работа с величинами: измерение длины (единица измерения длины — метр)	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4
11.	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1	Учи.ру https://uchi.ru/	

12.	Работа с величинами: измерение длины (единицы измерения длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1		ВДУ33 ВДУ34 ВДУ37 ВДУ39
13.	Работа с величинами. Единицы измерения стоимости: рубль, копейка	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
14.	Соотношения между единицами измерения (в пределах 100). Соотношения между единицами измерения: рубль, копейка; метр, сантиметр	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
15.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1		
16.	Решение текстовых задач на понимание смысла арифметических действий (сложение, вычитание)	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
17.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
18.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
19.	Контрольная работа по повторению пройденного в 1 классе			
20.	Работа над ошибками. Представление текста задачи разными способами: в виде схемы, краткой записи	1		ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ16 ВДУ17 ВДУ33
21.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
22.	Фиксация ответа на задачу и его проверка (формулировка, проверка достоверности, соответствие плану,	1	Учи.ру https://uchi.ru/	

	соответствие поставленному вопросу)			
23.	Работа с величинами: измерение времени. Единица измерения времени: час	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
24.	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаной. Длина ломаной	1	Яндекс.учебник https://education.yandex.ru/registration/	
25.	Измерение длины ломаной, вычисление длины ломаной. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
26.	Работа с величинами: измерение времени (единицы измерения времени — час, минута). Определение времени по часам	1		
27.	Разностное сравнение чисел и величин	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
28.	Работа с величинами: измерение времени (единицы измерения времени — час, минута). Единицы измерения времени — час, минута, секунда	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
29.	Составление и чтение числовых выражений со скобками и без скобок	1		
30.	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1		
31.	Сочетательное свойство сложения	1	Учи.ру https://uchi.ru/	ВДУ1
32.	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству	1		ВДУ2
33.	Контрольная работа по разделу «Числа и величины»	1	Учи.ру https://uchi.ru/	ВДУ3
				ВДУ4
				ВДУ5
				ВДУ6
				ВДУ26

34.	Работа над ошибками. Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
35.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
36.	Нахождение и 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	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
39.	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисления вида $36 - 2$, $36 - 20$	1	Учи.ру https://uchi.ru/	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17 ВДУ33
40.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26 + 4$, $95 + 5$	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
41.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1	Учи.ру https://uchi.ru/	

42.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
43.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
44.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
45.	Контрольная работа по теме «Арифметические действия с числами в пределах 100»	1	Яндекс.учебник https://education.yandex.ru/registration/	
46.	Работа над ошибками. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
47.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ7 ВДУ17 ВДУ33
48.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приёмы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
49.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приёмы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
50.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные и	1	Учи.ру https://uchi.ru/	

	пространственные отношения			
51.	Вычисление суммы и разности удобным способом	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
52.	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснениями)	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
53.	Составление утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1		
54.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
55.	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
56.	Построение отрезка заданной длины	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
57.	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения	1		
58.	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1	Учи.ру https://uchi.ru/	ВДУ1
59.	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	ВДУ2
60.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1	Учи.ру https://uchi.ru/	ВДУ3
61.	Запись решения задачи в два действия	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	ВДУ4
62.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1	Учи.ру https://uchi.ru/	ВДУ5
				ВДУ6
				ВДУ26
				ВДУ17
				ВДУ33

63.	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1		
64.	Контрольная работа по разделу «Текстовые задачи»	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
65.	Работа над ошибками. Сравнение геометрических фигур	1		
66.	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольника, ломаной	1		
67.	Периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника)	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ26 ВДУ17 ВДУ33 ВДУ37
68.	Алгоритм письменного сложения чисел	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
69.	Алгоритм письменного вычитания чисел	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
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 (формулировка правила, проверка правила, дополнение ряда)	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
73.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
74.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида 52 - 24	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
75.	Письменное сложение и вычитание чисел в	1		

	пределах 100. Прикидка результата, его проверка			
76.	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырёхугольника, многоугольника)	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
77.	Сравнение геометрических фигур: прямоугольника и квадрата. Противоположные стороны прямоугольника	1		
78.	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1	Учи.ру https://uchi.ru/	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ7 ВДУ13 ВДУ37
79.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
80.	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1		
81.	Устное сложение равных чисел	1		
82.	Контрольная работа по теме «Геометрические фигуры»	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
83.	Работа над ошибками. Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
84.	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов. Составление прямоугольника из геометрических фигур	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
85.	Изображение на клетчатом листе квадрата с заданной длиной стороны	1		
86.	Изображение на клетчатом листе прямоугольника с заданными длинами сторон	1	Учи.ру https://uchi.ru/	

87.	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1		
88.	Взаимосвязь сложения и умножения	1		
89.	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
90.	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17
91.	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника и квадрата	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
92.	Применение умножения для решения практических задач	1		
93.	Нахождение произведения	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
94.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметических действий (умножение, деление)	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
95.	Переместительное свойство умножения	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
96.	Контрольная работа по теме «Геометрические величины»	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
97.	Работа над ошибками. Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1		
98.	Применение деления в практических ситуациях	1		
99.	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
100.	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
101.	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	

102.	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: объяснение с использованием математической терминологии	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17 ВДУ40
103.	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
104.	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
105.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
106.	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырёхугольника)	1		
107.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
108.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
109.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
110.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
111.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1		
112.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
113.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1		
114.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1	Учи.ру https://uchi.ru/	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ5 ВДУ32 ВДУ33
115.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»	1	Яндекс.учебник https://education.yandex.ru/registration/	
116.	Работа над ошибками. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	

	пределах 100 (2–3 действия); нахождение его значения			ВДУ38
117.	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2–3 действия); нахождение его значения	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
118.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 на 6	1		
119.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
120.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
121.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
122.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
123.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
124.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17
125.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
126.	Умножение на 1, на 0. Деление числа на 0	1		
127.	Работа с величинами: сравнение по массе (единица измерения массы — килограмм)	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
128.	Контрольная работа за курс 2 класса	1		
129.	Работа над ошибками. Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	

130.	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
131.	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
132.	Обобщение изученного за курс 2 класса	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
133.	Единица длины, массы, времени. Повторение	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/12/2/	
134.	Задачи в два действия. Повторение	1		
135.	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1	Учи.ру https://uchi.ru/	
136.	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1		
Общее количество часов по программе		136		

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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
1.2	Величины	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
2.2	Числовые выражения	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
Итого по разделу		47			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
3.2	Решение задач	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
Итого по разделу		23			

Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
4.2	Геометрические величины	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
Итого по разделу		22			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		4	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	1	

3 класс

4 часа * 34 недели = 136 часов

№ п/п	Тема учебного занятия/раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР	Реализация программы воспитания
1.	Устные вычисления, сводящиеся к действиям в пределах 100	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17
2.	Сложение и вычитание однородных величин	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1592a	
3.	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1		
4.	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ee40	
5.	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a3cc	
6.	Входная контрольная работа за курс 2 класса	1		
7.	Работа над ошибками. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588	

8.	Изображение фигур — отрезка, прямоугольника, квадрата — с заданными размерами; обозначение фигур буквами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1628a	ВДУ1 ВДУ2
9.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и взаимосвязей, представление текста в виде модели. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1		ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5
10.	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15ec0	ВДУ6 ВДУ26
11.	Решение задач с геометрическим содержанием	1		ВДУ17
12.	Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»	1		
13.	Устные вычисления: переместительное свойство умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b4de	
14.	Переместительное свойство умножения	1		
15.	Задачи на понимание смысла арифметических действий сложения и умножения	1		
16.	Таблица умножения и деления	1		
17.	Умножение и деление в пределах 100: приёмы устных вычислений	1		ВДУ1
18.	Сочетательное свойство умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f034	ВДУ2
19.	Нахождение периметра многоугольника	1		ВДУ3 ВДУ4
20.	Задачи на понимание смысла арифметических действий вычитания и деления	1		ВДУ5
21.	Контрольная работа по теме «Числовые выражения»	1		ВДУ6
22.	Работа над ошибками. Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1338c	ВДУ34 ВДУ37
23.	Задачи, связанные с зависимостью «цена — количество — стоимость»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1383c	

24.	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13666	
25.	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ade0	
26.	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e129e6	
27.	Задачи на расчёт 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		
28.	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1		
29.	Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e173e2	ВДУ3
30.	Умножение и деление на 6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e106d2	ВДУ4
31.	Задачи на понимание отношений «больше» или «меньше» на...	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0afb6	ВДУ5
32.	Задачи на разностное сравнение	1		ВДУ6
33.	Задачи на кратное сравнение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1158c	ВДУ24
34.	Задачи на понимание отношений «больше» или «меньше» в...	1		ВДУ37
35.	Столбчатая диаграмма: чтение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e139fe	
36.	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e131d4	
37.	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфическое)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa	

38.	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13f6c	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17
39.	Умножение и деление на 7	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b18c	
40.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b358	
41.	Контрольная работа по теме «Решение задач»	1		
42.	Работа над ошибками. Свойства чисел. Математические игры с числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e146ce	
43.	Кратное сравнение чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66	
44.	Равенства и неравенства: установление истинности (верно/неверно)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12df6	
45.	Единицы измерения площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14ab6	
46.	Площадь прямоугольника, квадрата	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12266	
47.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa	
48.	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1		
49.	Построение многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	1		
50.	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e151f0	
51.	Площадь и приемы её нахождения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18ec2	

52.	Нахождение площади прямоугольника и квадрата	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14c8c	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ17 ВДУ34 ВДУ39
53.	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1		
54.	Умножение и деление на 8	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cdf2	
55.	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cfc8	
56.	Умножение и деление на 9	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d18a	
57.	Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов	1		
58.	Построение прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e120e0	
59.	Переход от одних единиц измерения площади к другим	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e148e0	
60.	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12400	
61.	Задачи на расчёт производительности труда, времени или объёма выполненной работы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12586	
62.	Применение переместительного и сочетательного свойств при умножении	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e126f8	
63.	Контрольная работа по теме «Величины»	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5
64.	Работа над ошибками. Проверка правильности вычисления периметра и площади прямоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e095bc	
65.	Нахождение площади в заданных единицах измерения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a	
66.	Арифметические действия с числом 1	1	Библиотека ЦОК	

			https://m.edsoo.ru/c4e0999a	ВДУ6
67.	Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08b08	ВДУ26
68.	Арифметические действия с числом 0	1		ВДУ17
69.	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1		ВДУ1
70.	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4	ВДУ2
71.	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1		ВДУ3
72.	Задачи на нахождение доли величины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b8ee	ВДУ4
73.	Доля величины: сравнение долей одной величины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0baf6	ВДУ5
74.	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1		ВДУ6
75.	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0bcc2	ВДУ26
76.	Время (единица измерения времени — секунда); установление соотношения «быстрее/медленнее на/в». Определение времени с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов; прикидка и оценка результатов измерений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16c6c	ВДУ17
77.	Время (единица измерения времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16eb0	
78.	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1		
79.	Соотношение «больше/меньше на/в» при сравнении предметов и	1	Библиотека ЦОК	

	объектов на основе измерения величин		https://m.edsoo.ru/c4e0be8e	
80.	Устное умножение суммы на число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c046	
81.	Умножение и деление двузначного числа на однозначное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d5cc	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ34 ВДУ37
82.	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d7ac	
83.	Приёмы умножения двузначного числа на однозначное	1		
84.	Выбор верного решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ebc0	
85.	Разные способы решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ea08	
86.	Деление суммы на число	1		
87.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»	1		
88.	Работа над ошибками. Разные приемы записи решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1840e	
89.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11884	
90.	Устное деление двузначного числа на двузначное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c212	
91.	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11064	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ34
92.	Деление на однозначное число в пределах 100	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11d02	
93.	Применение устных приёмов вычислений для решения практических задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11a00	
94.	Задачи на понимание смысла арифметического действия «деление с остатком»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e092c4	

95.	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11f3c	ВДУ37
96.	Нахождение периметра в заданных единицах измерения длины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17068	
97.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220	
98.	Дополнение изображения (чертежа) данными, полученными в результате измерений	1		
99.	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1		
100.	Стоимость (единицы — рубля, копейки); установление соотношения «дороже/дешевле на/в» (в повторении)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07208	
101.	Практическая работа по теме «Величины». Повторение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0820c	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ34 ВДУ37
102.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочивание	1		
103.	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e084a0	
104.	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e	
105.	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08658	
106.	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1		
107.	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e175ae	
108.	Классификация объектов по двум признакам	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a1f6	
109.	Числа в пределах 1000: сравнение	1	Библиотека ЦОК	

			https://m.edsoo.ru/c4e09116	
110.	Масса (единица измерения массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09bde	
111.	Измерение длины объекта, упорядочивание по длине	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4	ВДУ1
112.	Длина (единица измерения длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1		ВДУ2
113.	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1		ВДУ3
114.	Сложение и вычитание круглых чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e	ВДУ4
115.	Сложение и вычитание в пределах 1000	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11708	ВДУ17
116.	Контрольная работа по теме «Решение задач»	1		ВДУ34
117.	Работа над ошибками. Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ca46	ВДУ39
118.	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1		
119.	Письменное сложение в пределах 1000	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cc1c	
120.	Письменное вычитание в пределах 1000	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d98c	
121.	Алгоритм деления на однозначное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0dd2e	ВДУ1
122.	Умножение круглого числа на круглое число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0db6c	ВДУ2
123.	Деление круглого числа на круглое число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0defa	ВДУ3
				ВДУ4
				ВДУ17
				ВДУ34

124.	Приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное	1		ВДУ39
125.	Изображение прямоугольника с заданным соотношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1		
126.	Умножение и деление трёхзначного числа на однозначное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1043e	
127.	Задачи на расчёт времени, количества	1		
128.	Контрольная работа за курс 3 класса	1		
129.	Работа над ошибками. Деление трёхзначного числа на однозначное	1		
130.	Приёмы деления на однозначное число	1		
131.	Проверка правильности вычислений: прикидочный расчёт и оценка результата. Знакомство с калькулятором	1		
132.	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1		
133.	Текстовые задачи. Задачи в 2–3 действия. Повторение и закрепление	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17c7a	ВДУ1
134.	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17dec	ВДУ2
135.	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17aea	ВДУ3
136.	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1858a	ВДУ4
Общее количество часов по программе		136		

4 КЛАСС

№ п/ п	Наименовани е разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольны е работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36

1.2	Величины	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25	1		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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	12		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8	1		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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	1	

4 класс

4 часа * 34 недели = 136 часов

№ п/п	Тема учебного занятия/раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР	Реализация программы воспитания
1.	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a	ВДУ1 ВДУ2
2.	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности,	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eab6	

	упорядочивание, классификация			ВДУ3
3.	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2–4 действия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eed0	ВДУ4
4.	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2–4 действия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c022	ВДУ5
5.	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1		ВДУ6
6.	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c1b2	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ33 ВДУ35
7.	Алгоритм деления на однозначное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c338	
8.	Входная контрольная работа за курс 3 класса	1		
9.	Работа над ошибками. Приёмы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1		
10.	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1		
11.	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e21482	
12.	Представление текстовой задачи в виде модели	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e212de	
13.	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26f72	
14.	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27210	
15.	Составление числового выражения (суммы, разности) с пояснениями, нахождение его значения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1973c	
16.	Решение задачи разными способами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19444	
17.	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca	

18.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1989a	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ33 ВДУ35
19.	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19de0	
20.	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a40c	
21.	Сравнение чисел в пределах миллиона	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e2aa	
22.	Общие группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e458	
23.	Контрольная работа по теме «Повторение пройденного в 3 классе»	1		
24.	Работа над ошибками. Сравнение и упорядочение чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19f84	
25.	Решение задач на работу	1		
26.	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b2f8	
27.	Умножение на 10, 100, 1000	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b488	
28.	Деление на 10, 100, 1000	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b60e	
29.	Наглядное представление о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b78a	
30.	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговыми) 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		
32.	Применение соотношений между единицами измерения длины в практических и учебных ситуациях	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a89e	
33.	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами измерения площади, их применение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1ae2a	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5

34.	Применение соотношений между единицами измерения площади в практических и учебных ситуациях	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1afe2	ВДУ30 ВДУ37
35.	Решение задач на нахождение площади	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b168	
36.	Нахождение площади фигуры разными способами: с помощью палетки, разбиения на прямоугольники или единичные квадраты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1be92	
37.	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a704	
38.	Применение соотношений между единицами измерения массы в практических и учебных ситуациях	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200	
39.	Сравнение протяжённости во времени. Соотношения между единицами измерения времени, их применение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22fb2	
40.	Применение соотношений между единицами измерения 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/c4e23854	
43.	Сравнение величин, упорядочивание величин	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e24092	
44.	Закрепление. Таблица единиц измерения времени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26806	
45.	Контрольная работа по теме «Величины»	1		
46.	Работа над ошибками. Применение представлений о площади для решения задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e5e8	
47.	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e78c	
48.	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a588	
49.	Письменное сложение многозначных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f61e	
50.	Решение задач на нахождение длины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f7c2	
51.	Приёмы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20b40	ВДУ30 ВДУ37

52.	Разностное и кратное сравнение величин	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e232e6	
53.	Письменное вычитание многозначных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e215ea	
54.	Приёмы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2316a	
55.	Устные приёмы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26b26	
56.	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1		
57.	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ28
58.	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1		
59.	Примеры и контрпримеры	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26144	
60.	Изображение фигуры, симметричной заданной	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a27c	
61.	Вычисление доли величины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c4aa	
62.	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20212	
63.	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1		
64.	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфическое)	1		
65.	Контрольная работа по теме «Числовые выражения»	1		
66.	Работа над ошибками. Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f970	
67.	Поиск и использование данных для решения практических задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1fb1e	
68.	Задачи на нахождение цены, количества и стоимости товара	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1cf90	
69.	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e203c0	

70.	Применение представлений о сложении и вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1		ВДУ3
71.	Задачи с недостаточными данными	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23700	ВДУ4
72.	Таблица: чтение, дополнение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2597e	ВДУ5
73.	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a	ВДУ6
74.	Устные приёмы вычислений: умножение и деление многозначных чисел	1		ВДУ24
75.	Умножение на однозначное число в пределах 100 000	1		ВДУ37
76.	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25e42	ВДУ28
77.	Составление числового выражения (произведения, частного) с пояснениями, нахождение его значения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29ce0	
78.	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e241f0	
79.	Нахождение неизвестного компонента при умножении (с комментированием)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2433a	
80.	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2	
81.	Сравнение геометрических фигур	1		
82.	Закрепление темы «Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента»	1		
83.	Деление на однозначное число в пределах 100 000	1		ВДУ3
84.	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, и нахождение его значения	1		ВДУ4
85.	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25fbc	ВДУ5
				ВДУ6

86.	Число, которое больше или меньше заданного числа в заданное число раз	1		ВДУ24 ВДУ37 ВДУ39
87.	Применение представлений об умножении и делении для решения практических задач (в одно действие)	1		
88.	Контрольная работа по разделу «Арифметические действия»	1		
89.	Работа над ошибками. Повторение пройденного по теме «Нумерация»	1		
90.	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e	
91.	Разные приемы записи решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25410	
92.	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25c9e	
93.	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1		ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ24 ВДУ37 ВДУ39 ВДУ40
94.	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2358e	
95.	Закрепление изученного по теме «Арифметические действия»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22968	
96.	Периметр многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2003c	
97.	Решение задач на движение	1		
98.	Решение расчётных задач (расходы, изменения)	1		
99.	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы и проверки истинности утверждений	1		
100.	Разные формы представления одной и той же информации	1		
101.	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1		
102.	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1		
103.	Применение алгоритмов для вычислений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc	
104.	Деление с остатком	1		

105.	Правила работы с электронными техническими средствами. Использование электронных средств для закрепления навыков решения текстовых задач	1		
106.	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2–4 действия	1		
107.	Правила работы с электронными техническими средствами. Использование электронных средств для закрепления навыков конструирования с использованием геометрических фигур	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e270a8	
108.	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100 000	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ34 ВДУ37
109.	Практическая работа «Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов». Повторение	1		
110.	Приёмы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1		
111.	Умножение на двузначное число в пределах 100 000	1		
112.	Контрольная работа по теме «Решение текстовых задач»	1		
113.	Работа над ошибками. Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1		
114.	Применение алгоритмов для построения геометрических фигур и измерения длины отрезка	1		
115.	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1		
116.	Классификация объектов по одному-двум признакам	1		
117.	Закрепление темы «Письменные вычисления»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27670	
118.	Закрепление темы «Задачи на определение времени, расчёт	1		

	количества, расхода, изменения»			
119.	Суммирование данных в строке и столбце данной таблицы	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ34 ВДУ37
120.	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100 000	1		
121.	Деление на двузначное число в пределах 100 000	1		
122.	Окружность, круг: распознавание и изображение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25582	
123.	Задачи на определение производительности труда, времени работы, объёма выполненной работы	1		
124.	Задачи с избыточными и недостающими данными	1		
125.	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1		
126.	Применение знаний о периметре многоугольника для решения задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220	
127.	Контрольная работа за курс 4 класса/ Всероссийская проверочная работа	1		
128.	Работа над ошибками. Закрепление. Практическая работа по теме «Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса». Повторение по теме «Геометрические фигуры»	1		
129.	Закрепление темы «Различные способы решения некоторых видов изученных задач»	1		
130.	Задачи на нахождение скорости, времени и пройденного пути	1		
131.	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1		
132.	Закрепление темы «Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле». Материал для расширения и углубления знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23444	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4
133.	Построение изученных геометрических фигур с заданными измерениями) с помощью чертёжных	1		

	инструментов: линейки, угольника, циркуля			ВДУ5
134.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение и название	1		
135.	Составление числового выражения, содержащего 1–2 действия, и нахождение его значения	1		
136.	Закрепление темы «Пространственные геометрические фигуры (тела)»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154	
Общее количество часов по программе		136		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В федеральных и региональных процедурах оценки качества образования используется перечень (кодификатор) проверяемых распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения ООП НОО и элементов содержания по математике.

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы по математике (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, бо́льшие или меньшие данного числа на заданное число
1.4	выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток
1.5	называть и различать компоненты действий сложения и вычитания
1.6	решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос)
1.7	сравнивать объекты по длине, измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (см, дм)
1.8	распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок
1.9	устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»
1.10	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения

1.11	группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни
1.12	различать строки и столбцы таблицы, вносить и извлекать данное или данные из таблицы
1.13	сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры)
1.14	распределять объекты на две группы по заданному основанию

Проверяемые элементы содержания по математике (1 класс)

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счета. Десяток. Счет 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 ее 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: ее 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-трехшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы по математике (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-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата)
1.12	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить однодвухшаговые логические рассуждения и делать выводы
1.13	находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур)
1.14	находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур)
1.15	представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке
1.16	сравнивать группы объектов (находить общее, различное)
1.17	обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире
1.18	подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ
1.19	составлять (дополнять) текстовую задачу
1.20	проверять правильность вычисления, измерения

Проверяемые элементы содержания по математике
(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 трех 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). Расчетные задачи на увеличение или уменьшение величины. Фиксация ответа к задаче и его проверка
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник
4.2	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения
5	Математическая информация
5.1	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»
5.3	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице

5.4	Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными
5.5	Алгоритмы (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур
5.6	Правила работы с электронными средствами обучения

Проверяемые требования к результатам освоения основной
образовательной программы по математике
(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 расчетов) соотношение между величинами
1.9	при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число
1.10	решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления)
1.11	конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части
1.12	сравнивать фигуры по площади
1.13	находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата)
1.14	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если ..., то...»

1.15	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей
1.16	классифицировать объекты по одному-двум признакам
1.17	извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах, на предметах повседневной жизни, а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы
1.18	составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму
1.19	сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное)
1.20	выбирать верное решение математической задачи

Проверяемые элементы содержания по математике (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», расчет 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

Проверяемые требования к результатам освоения основной
образовательной программы по математике
(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 ее 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 путем, между производительностью, временем и объемом работы
1.10	определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру, скорость движения транспортного средства, вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений
1.11	решать текстовые задачи в 1 - 3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию
1.12	решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения
1.13	различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса
1.14	Различать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость
1.15	выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов)
1.16	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример
1.17	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые)
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 по математике (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), расчета количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по ее доле
3.3	Разные способы решения некоторых видов изученных задач
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Наглядные представления о симметрии
4.2	Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида
4.3	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников (квадратов)
4.4	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)
5	Математическая информация
5.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме
5.3	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажеры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач