

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 9916029)

учебного предмета «Математика»
для обучающихся 1- 4 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.....	12
4 класс.....	15
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	18
3.1. Личностные результаты	18
3.2. Метапредметные результаты	19
3.3. Предметные результаты	21
3.4 Организация проектной деятельности обучающихся при изучении предмета «Математика»	25
3.5 Система оценки достижений планируемых результатов учебного предмета «Математика»	26
4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»	38
1 КЛАСС	43
2 КЛАСС	60
3 КЛАСС	73
4 КЛАСС	85

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 ФООП 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)	124
2 класс	4	136
3 класс	4	136
4 класс	4	136
Всего		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 (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи.

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2 - 3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, 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 силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

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

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

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-задачи 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 планируемым 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

3 часа * 8 недель = 24 часа

4 часа * 25 недель = 100 часов

Итого: 124 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	10			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
1.2	Числа от 0 до 10	5			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
1.3	Числа от 11 до 20	4			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
1.4	Длина. Измерение длины	4			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	28			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		39			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	16			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
4.2	Геометрические фигуры	14			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		17			
Раздел 5. Математическая информация					

5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
5.2	Таблицы	7			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		124	1	0	

1 класс

3 часа * 8 недель = 24 часа

4 часа * 25 недель = 100 часов

Итого: 124 часа

№ п/п	Тема учебного занятия/раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР	Реализация программы воспитания
1.	Количественный счёт. Один, два, три...	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.
2.	Порядковый счёт. Первый, второй, третий...	1		
3.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Сверху. Снизу. Слева. Справа	1		
4.	Сравнение по количеству: столько же, сколько, больше, меньше. Столько же. Больше. Меньше	1		

5.	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1		способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
6.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Сверху. Снизу, слева. Справа. Что узнали. Чему научились	1		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.
7.	Различение и чтение чисел. Число и цифра 1	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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.
8.	Число и количество. Число и цифра 2	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
9.	Сравнение чисел, упорядочивание чисел. Число и цифра 3	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
10.	Увеличение числа на одну или несколько единиц. Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
11.	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
12.	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковой длины	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
13.	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
14.	Составление целого из частей (чисел,	1		

	геометрических фигур)			позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
15.	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1		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.
16.	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	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. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
17.	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	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. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
18.	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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.
19.	Сравнение без измерения: выше —	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.

	ниже, шире — уже, длиннее — короче		ugi.ru/landing/edu-content	отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
20.	Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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.
21.	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
22.	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7	1		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.
23.	Число как результат счёта. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
24.	Число как результат измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	1		
25.	Число и цифра 0	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
26.	Число 10	1		

27.	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
28.	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
29.	Единицы измерения длины: сантиметр. Измерение длины отрезка. Сантиметр	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
30.	Чтение рисунка, схемы с 1–2 числовыми данными (значениями данных величин)	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
31.	Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
32.	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.
33.	Числа от 1 до 10. Повторение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
34.	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.

35.	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
36.	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.
37.	Дополнение к 10. Запись действия	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
38.	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/education-content	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
39.	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задача	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/education-content	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
40.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/education-content	Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
41.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/education-content	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.

42.	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	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.
43.	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной линии	1		
44.	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1		
45.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на нахождение суммы	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
46.	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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.
47.	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1		
48.	Сравнение длин отрезков. Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
49.	Группировка объектов по заданному признаку	1		

50.	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	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
51.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Снаружи. Между. Перед? За? Между?	1		
52.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распознавание треугольников на чертеже. Распределение фигур по группам. Отрезок. Ломаная. Треугольник	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
53.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника.	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
54.	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат	1		
55.	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
56.	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися,

57.	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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
58.	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида 6 - □, 7 - □	1		
59.	Сложение и вычитание в пределах 10	1		
60.	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида 8 - □, 9 - □	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. Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
61.	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1		
62.	Устное сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1		
63.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1		
64.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на разностное сравнение	1		
65.	Зависимость между данными и искомой величиной в	1		

	текстовой задаче. Литр			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
66.	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
67.	Переместительное свойство сложения и его применение в вычислениях	1		
68.	Извлечение данных из строки или столбца таблицы	1		
69.	Выполнение инструкций из 1–3 шагов, связанных с вычислениями	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
70.	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1		
71.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1		
72.	Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	1		
73.	Выбор и запись арифметического действия для	1		Устанавливать доверительные отношения между

	получения ответа на вопрос			учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
74.	Комментирование хода увеличения или уменьшения числа до заданного значения; запись действия	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
75.	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
76.	Решение задач на увеличение и уменьшение длины	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
77.	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1		Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
78.	Построение квадрата	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
79.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации.
80.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответ задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1		Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
81.	Вычитание как действие, обратное сложению	1		Устанавливать доверительные отношения между

82.	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	1		учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
83.	Выполнение инструкций из 1–3 шагов, связанных с измерением длины	1		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
84.	Внесение одного-двух данных в таблицу	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
85.	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1		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.
86.	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
87.	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение пройденного. Чему научились	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
88.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1		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.	Числа от 11 до 20. Десятичный	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.

	принцип записи чисел. Нумерация		lugi.ru/landing/edu-content	отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
90.	Последовательность чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочивание чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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
91.	Однозначные и двузначные числа	1		
92.	Единицы измерения длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
93.	Измерение длины отрезка в разных единицах измерения (сантиметрах, дециметрах)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
94.	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1		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.
95.	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1		Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
96.	Десяток. Счёт десятками	1		
97.	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились	1		
98.	Составление и чтение числового	1		Устанавливать доверительные

	выражения, содержащего 1–2 действия			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
99.	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	1		
100.	Сложение и вычитание с числом 0	1		
101.	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1		
102.	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
103.	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$, $\square + 3$. Сложение вида $\square + 4$. Сложение вида $\square + 5$. Сложение вида $\square + 6$	1		
104.	Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида $11 - \square$. Вычитание вида $12 - \square$. Вычитание вида $13 - \square$. Вычитание вида $14 - \square$. Вычитание вида $15 - \square$	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
105.	Сложение и вычитание в пределах 15. Что узнали. Чему научились	1		
106.	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через	1		Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих

	десяток. Что узнали. Чему научились			позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Устанавливать доброжелательную атмосферу во время урока путем включения в урок игровых процедур.
107.	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации
108.	Сложение в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
109.	Вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1		
110.	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1		
111.	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	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.
112.	Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемой на уроке информации.
113.	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения.
114.	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		Устанавливать доверительные
115.	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20.	1		

	Сложение и вычитание». Что 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
116.	Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
117.	Единицы измерения длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
118.	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
119.	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
120.	Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	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. Инициировать обучающихся к
121.	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
122.	Измерение длины отрезка. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
123.	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
124.	Таблицы. Повторение. Что	1	Библиотека ЦОК https://www.gosus	

	узнали. Чему научились в 1 классе		lugi.ru/landing/edu-content	высказыванию своего мнения.
Общее количество часов по программе		124		

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 ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
1.2	Величины	10	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		19			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	19	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
2.2	Умножение и деление	25	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		56			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	11	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
4.2	Геометрические величины	9	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		19			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	14			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		14			

Повторение пройденного материала	9	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	8	8		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
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	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26
2.	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
4.	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
5.	Числа в пределах 100: упорядочивание. Установление закономерности в записи последовательности чисел, её продолжение	1		
6.	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
7.	Работа с величинами: измерение длины	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

	(единица измерения длины — миллиметр)		i.ru/landing/edu-content	
8.	Измерение величин. Решение практических задач	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
9.	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
10.	Работа с величинами: измерение длины (единица измерения длины — метр)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1
11.	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2
12.	Работа с величинами: измерение длины (единицы измерения длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1		ВДУ3
13.	Работа с величинами. Единицы измерения стоимости: рубль, копейка	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
14.	Соотношения между единицами измерения (в пределах 100). Соотношения между единицами измерения: рубль, копейка; метр, сантиметр	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ33
15.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1		ВДУ34
16.	Решение текстовых задач на понимание смысла арифметических действий (сложение, вычитание)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ37
17.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ39
18.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

19.	Контрольная работа по повторению пройденного в 1 классе			
20.	Работа над ошибками. Представление текста задачи разными способами: в виде схемы, краткой записи	1		
21.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ16 ВДУ17 ВДУ33
22.	Фиксация ответа на задачу и его проверка (формулировка, проверка достоверности, соответствие плану, соответствие поставленному вопросу)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
23.	Работа с величинами: измерение времени. Единица измерения времени: час	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
24.	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаной. Длина ломаной	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
25.	Измерение длины ломаной, вычисление длины ломаной. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
26.	Работа с величинами: измерение времени (единицы измерения времени — час, минута). Определение времени по часам	1		
27.	Разностное сравнение чисел и величин	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
28.	Работа с величинами: измерение времени (единицы измерения времени — час, минута). Единицы измерения времени — час, минута, секунда	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

29.	Составление и чтение числовых выражений со скобками и без скобок	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26
30.	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1		
31.	Сочетательное свойство сложения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
32.	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству	1		
33.	Контрольная работа по разделу «Числа и величины»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
34.	Работа над ошибками. Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
35.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

	пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида $36 + 2$, $36 + 20$		.ru/landing/edu-content	
39.	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисления вида $36 - 2$, $36 - 20$	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
41.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
42.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
43.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
44.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
45.	Контрольная работа по теме «Арифметические действия с числами в пределах 100»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
46.	Работа над ошибками. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
47.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое	1		

	выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения			
48.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приёмы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ7 ВДУ17 ВДУ33
49.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приёмы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
50.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные и пространственные отношения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
51.	Вычисление суммы и разности удобным способом	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
52.	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснениями)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
53.	Составление утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1		
54.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
55.	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
56.	Построение отрезка заданной длины	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
57.	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения	1		

58.	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2
59.	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3 ВДУ4
60.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ5 ВДУ6
61.	Запись решения задачи в два действия	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ26 ВДУ17
62.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ33
63.	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1		
64.	Контрольная работа по разделу «Текстовые задачи»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
65.	Работа над ошибками. Сравнение геометрических фигур	1		
66.	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольника, ломаной	1		
67.	Периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2
68.	Алгоритм письменного сложения чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3 ВДУ26
69.	Алгоритм письменного вычитания чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ17 ВДУ33

70.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1		ВДУ37
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	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
73.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
74.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида 52 - 24	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
75.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1		
76.	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырёхугольника, многоугольника)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
77.	Сравнение геометрических фигур: прямоугольника и квадрата. Противоположные стороны прямоугольника	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ7 ВДУ13 ВДУ37
78.	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
79.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
80.	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1		
81.	Устное сложение равных чисел	1		

82.	Контрольная работа по теме «Геометрические фигуры»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
83.	Работа над ошибками. Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
84.	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов. Составление прямоугольника из геометрических фигур	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
85.	Изображение на клетчатом листе квадрата с заданной длиной стороны	1		
86.	Изображение на клетчатом листе прямоугольника с заданными длинами сторон	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
87.	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1		
88.	Взаимосвязь сложения и умножения	1		
89.	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
90.	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1		ВДУ1
91.	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника и квадрата	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2
92.	Применение умножения для решения практических задач	1		ВДУ3
93.	Нахождение произведения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
				ВДУ5
				ВДУ6
				ВДУ26
				ВДУ17

94.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметических действий (умножение, деление)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
95.	Переместительное свойство умножения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
96.	Контрольная работа по теме «Геометрические величины»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
100.	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
101.	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17 ВДУ40
102.	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: объяснение с использованием математической терминологии	1		
103.	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
104.	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
105.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
106.	Решение задач на нахождение периметра многоугольника	1		

	(треугольника, четырёхугольника)			
107.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
108.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
109.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
110.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
111.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1		
112.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
113.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1		
114.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1
115.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2
116.	Работа над ошибками. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2–3 действия); нахождение его значения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3
117.	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2–3 действия); нахождение его значения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ5
				ВДУ32
				ВДУ33
				ВДУ38

118.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 на 6	1		
119.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
120.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
121.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
122.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
123.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
124.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1		
125.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1
126.	Умножение на 1, на 0. Деление числа на 0	1		ВДУ2
127.	Работа с величинами: сравнение по массе (единица измерения массы — килограмм)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3
128.	Контрольная работа за курс 2 класса	1		ВДУ4
129.	Работа над ошибками. Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ5
130.	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ6
131.	Работа с электронными средствами обучения:	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ26
				ВДУ17

	правила работы, выполнение заданий		.ru/landing/edu-content	
132.	Обобщение изученного за курс 2 класса	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
133.	Единица длины, массы, времени. Повторение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
134.	Задачи в два действия. Повторение	1		
135.	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
136.	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1		
Общее количество часов по программе		136		

3 КЛАСС

№ п/п	Наименован ие разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	10	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/la nding/edu-content
1.2	Величины	8			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/la nding/edu-content
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	40	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/la nding/edu-content
2.2	Числовые выражения	7	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/la nding/edu-content
Итого по разделу		47			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	12	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/la nding/edu-content

3.2	Решение задач	11	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		23			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	9			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
4.2	Геометрические величины	13	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		22			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		4	1	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1
2.	Сложение и вычитание однородных величин	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2 ВДУ3
3.	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1		ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6
4.	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ26 ВДУ17

5.	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
6.	Входная контрольная работа за курс 2 класса	1		
7.	Работа над ошибками. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
8.	Изображение фигур — отрезка, прямоугольника, квадрата — с заданными размерами; обозначение фигур буквами	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17
9.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и взаимосвязей, представление текста в виде модели. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1		
10.	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
11.	Решение задач с геометрическим содержанием	1		
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2
19.	Нахождение периметра многоугольника	1		ВДУ3
20.	Задачи на понимание смысла арифметических действий вычитания и деления	1		ВДУ4
21.	Контрольная работа по теме «Числовые выражения»	1		ВДУ5
22.	Работа над ошибками. Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ6
23.	Задачи, связанные с зависимостью «цена — количество — стоимость»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ34
24.	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ37
25.	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
26.	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ24 ВДУ37
30.	Умножение и деление на 6	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
31.	Задачи на понимание отношений «больше» или «меньше» на...	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
32.	Задачи на разностное сравнение	1		
33.	Задачи на кратное сравнение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
34.	Задачи на понимание отношений «больше» или «меньше» в...	1		
35.	Столбчатая диаграмма: чтение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
36.	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
37.	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфическое)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
38.	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
39.	Умножение и деление на 7	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ26
40.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
41.	Контрольная работа по теме «Решение задач»	1		
42.	Работа над ошибками. Свойства чисел. Математические игры с числами	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
43.	Кратное сравнение чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

44.	Равенства и неравенства: установление истинности (верно/неверно)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ17
45.	Единицы измерения площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
46.	Площадь прямоугольника, квадрата	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
47.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
51.	Площадь и приемы её нахождения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
52.	Нахождение площади прямоугольника и квадрата	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1
53.	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1		ВДУ2
54.	Умножение и деление на 8	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3
55.	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
56.	Умножение и деление на 9	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ17
57.	Планирование хода решения задачи	1		ВДУ34
				ВДУ39

	арифметическим способом. Решение задач изученных видов			
58.	Построение прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
59.	Переход от одних единиц измерения площади к другим	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
60.	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
61.	Задачи на расчёт производительности труда, времени или объёма выполненной работы	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
62.	Применение переместительного и сочетательного свойств при умножении	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
63.	Контрольная работа по теме «Величины»	1		ВДУ1
64.	Работа над ошибками. Проверка правильности вычисления периметра и площади прямоугольника	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2
65.	Нахождение площади в заданных единицах измерения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3
66.	Арифметические действия с числом 1	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
67.	Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ5
68.	Арифметические действия с числом 0	1		ВДУ6
69.	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1		ВДУ26
70.	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ17
71.	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1		
				ВДУ1
				ВДУ2
				ВДУ3
				ВДУ4
				ВДУ5

72.	Задачи на нахождение доли величины	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ6 ВДУ26 ВДУ17
73.	Доля величины: сравнение долей одной величины	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
74.	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1		
75.	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
77.	Время (единица измерения времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
78.	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1		
79.	Соотношение «больше/меньше на/в» при сравнении предметов и объектов на основе измерения величин	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
80.	Устное умножение суммы на число	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

81.	Умножение и деление двузначного числа на однозначное	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1
82.	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2
83.	Приёмы умножения двузначного числа на однозначное	1		ВДУ3
84.	Выбор верного решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
85.	Разные способы решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ5
86.	Деление суммы на число	1		ВДУ6
87.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»	1		ВДУ34
88.	Работа над ошибками. Разные приемы записи решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ37
89.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
90.	Устное деление двузначного числа на двузначное	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
91.	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1
92.	Деление на однозначное число в пределах 100	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ2
93.	Применение устных приёмов вычислений для решения практических задач	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3
94.	Задачи на понимание смысла арифметического действия «деление с остатком»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
				ВДУ5
				ВДУ6
				ВДУ34
				ВДУ37

95.	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
96.	Нахождение периметра в заданных единицах измерения длины	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
97.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
101.	Практическая работа по теме «Величины». Повторение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1
102.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочивание	1		ВДУ2 ВДУ3
103.	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4 ВДУ5
104.	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ6 ВДУ34
105.	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ37
106.	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1		

107.	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
108.	Классификация объектов по двум признакам	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
109.	Числа в пределах 1000: сравнение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
110.	Масса (единица измерения массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
111.	Измерение длины объекта, упорядочивание по длине	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
115.	Сложение и вычитание в пределах 1000	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ39
118.	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1		
119.	Письменное сложение в пределах 1000	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
120.	Письменное вычитание в пределах 1000	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

121.	Алгоритм деления на однозначное число	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ17 ВДУ34 ВДУ39
122.	Умножение круглого числа на круглое число	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
123.	Деление круглого числа на круглое число	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
124.	Приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное	1		
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4
134.	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
135.	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

136.	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
Общее количество часов по программе		136		

4 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	11	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
1.2	Величины	12	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
2.2	Числовые выражения	12			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	20	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	12		1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
4.2	Геометрические величины	8	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итого по разделу		15			

Повторение пройденного материала	14	1		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7	2		Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6
2.	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочивание, классификация	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
3.	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2–4 действия	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
4.	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2–4 действия	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
5.	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1		
6.	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2
7.	Алгоритм деления на однозначное число	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
8.	Входная контрольная работа за курс 3 класса	1		
9.	Работа над ошибками. Приёмы прикидки результата и оценки	1		

	правильности выполнения деления			ВДУ3
10.	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1		ВДУ4
11.	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ5 ВДУ6 ВДУ33
12.	Представление текстовой задачи в виде модели	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ35
13.	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
14.	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
15.	Составление числового выражения (суммы, разности) с пояснениями, нахождение его значения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
16.	Решение задачи разными способами	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
17.	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
18.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ33
19.	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
20.	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
21.	Сравнение чисел в пределах миллиона	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
22.	Общие группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
23.	Контрольная работа по теме «Повторение пройденного в 3 классе»	1		

24.	Работа над ошибками. Сравнение и упорядочение чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ35
25.	Решение задач на работу	1		
26.	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
27.	Умножение на 10, 100, 1000	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
28.	Деление на 10, 100, 1000	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
29.	Наглядное представление о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
30.	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговыми) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности (верные (истинные) и неверные (ложные))	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ30 ВДУ37
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
33.	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами измерения площади, их применение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
34.	Применение соотношений между единицами измерения площади в практических и учебных ситуациях	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
35.	Решение задач на нахождение площади	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
36.	Нахождение площади фигуры разными способами: с помощью палетки, разбиения на прямоугольники или единичные квадраты	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
37.	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

38.	Применение соотношений между единицами измерения массы в практических и учебных ситуациях	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
39.	Сравнение протяжённости во времени. Соотношения между единицами измерения времени, их применение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
43.	Сравнение величин, упорядочивание величин	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
44.	Закрепление. Таблица единиц измерения времени	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
45.	Контрольная работа по теме «Величины»	1		ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ30 ВДУ37
46.	Работа над ошибками. Применение представлений о площади для решения задач	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
47.	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
48.	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
49.	Письменное сложение многозначных чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
50.	Решение задач на нахождение длины	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
51.	Приёмы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
52.	Разностное и кратное сравнение величин	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
53.	Письменное вычитание многозначных чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

54.	Приёмы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
55.	Устные приёмы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
60.	Изображение фигуры, симметричной заданной	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
61.	Вычисление доли величины	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
62.	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
67.	Поиск и использование данных для решения практических задач	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
68.	Задачи на нахождение цены, количества и стоимости товара	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
69.	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	

	помощью числового выражения			
70.	Применение представлений о сложении и вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1		ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ24 ВДУ37 ВДУ28
71.	Задачи с недостаточными данными	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
72.	Таблица: чтение, дополнение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
73.	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
74.	Устные приёмы вычислений: умножение и деление многозначных чисел	1		
75.	Умножение на однозначное число в пределах 100 000	1		
76.	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
77.	Составление числового выражения (произведения, частного) с пояснениями, нахождение его значения	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
78.	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
79.	Нахождение неизвестного компонента при умножении (с комментированием)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
80.	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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	1		

	действия, и нахождение его значения			ВДУ4
85.	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ5
86.	Число, которое больше или меньше заданного числа в заданное число раз	1		ВДУ6
87.	Применение представлений об умножении и делении для решения практических задач (в одно действие)	1		ВДУ24
88.	Контрольная работа по разделу «Арифметические действия»	1		ВДУ37
89.	Работа над ошибками. Повторение пройденного по теме «Нумерация»	1		ВДУ39
90.	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
91.	Разные приемы записи решения задачи	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
92.	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
93.	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1		
94.	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ3
95.	Закрепление изученного по теме «Арифметические действия»	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
96.	Периметр многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ5
97.	Решение задач на движение	1		ВДУ6
98.	Решение расчётных задач (расходы, изменения)	1		ВДУ24
99.	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы и проверки истинности утверждений	1		ВДУ37
				ВДУ39
				ВДУ40

100.	Разные формы представления одной и той же информации	1		
101.	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1		
102.	Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1		
103.	Применение алгоритмов для вычислений	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5 ВДУ6 ВДУ34 ВДУ37
108.	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100 000	1		
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	1		

	окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)			
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
118.	Закрепление темы «Задачи на определение времени, расчёт количества, расхода, изменения»	1		
119.	Суммирование данных в строке и столбце данной таблицы	1		ВДУ1
120.	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100 000	1		ВДУ2
121.	Деление на двузначное число в пределах 100 000	1		ВДУ3
122.	Окружность, круг: распознавание и изображение	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ4
123.	Задачи на определение производительности труда, времени работы, объёма выполненной работы	1		ВДУ5
124.	Задачи с избыточными и недостающими данными	1		ВДУ6
125.	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1		ВДУ34
126.	Применение знаний о периметре многоугольника для решения задач	1	Библиотека ЦОК https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ37
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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	ВДУ1 ВДУ2 ВДУ3 ВДУ4 ВДУ5
133.	Построение изученных геометрических фигур с заданными измерениями) с помощью чертёжных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1		
134.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение и называние	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://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content	
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

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 (двухзначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000
2.2	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора
2.3	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента
2.4	Умножение и деление величины на однозначное число
3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2 - 3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы движения, работы, купли-продажи, и решение соответствующих задач
3.2	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), 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