

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Первомайская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей школы
протокол № 1
от « » августа 202 г

УТВЕРЖДЕНО
приказом
МБОУ «Первомайская ООШ»
от « » _____ 202_ г. № ____

Рабочая программа

по учебному предмету «Математика»

(наименование учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности),
учебного модуля)

для 1-4 классов

Составитель: Шевченко Светлана Александровна,
учитель начальных классов

Первомайский
2025

Пояснительная записка

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

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение для развития обучающегося. Приобретенные ими знания, опыт выполнения и универсальных действий с математическими предметами, первоначальное владение математическим языком станут фундаментальным обучением на уровне начального общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих целей образования, развития, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значений способа и их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление методов решения научных и практических задач в математике, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

обеспечивает функциональную математическую грамотность обучающегося, которая проявляется наличием в нем опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на рассмотрении и использовании математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравномерно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность событий);

обеспечение математического развития обучающегося – способностей к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, навыков, навыков построения рассуждения, аргументации в парламенте, разделения верных (истинные) и неверных (ложные) заявления, ведения поиска информации;

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

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

понимание математических отношений влияет на познание законов освещения окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость во времени, образование целого из частей, изменение, размер);

математические представления чисел, величин, геометрических фигур являются условием целостности восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

Использование математических языков, элементов алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность власти).

На уровне начального общего образования математические знания и методы, применяемые при изучении других химических предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидки, использование графических форм представления информации). Приобретенные учащимися приемы построения алгоритмов, выборки рациональных методов устных и письменных арифметических вычислений, приемы проверок правильности выполнения действий, а

также различие, название, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой продолжения обучения на уровне начального общего образования.

Планируемые результаты освоения программ по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Они также включают результаты в становлении личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

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

Содержание учебного предмета

1 КЛАСС

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

Числа и величины

Числа от 1 до 9: различие, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

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

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

- наблюдать математические объекты (числа, размеры) в окружающем мире;
- находить общее и различное в записи арифметических действий;
- наблюдать за действием измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- вернуть объекты на группу по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать руками по собственному замыслу;
- приводить числа, геометрические фигуры;

Соблюдайте последовательность действий при количественном и последовательном счете.

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текста, числовой записи, таблицы, рисунка, схемы;
- прочитать таблицу, изобразив информацию, представленную в табличной форме.

Коммуникативные универсальные технологические действия

Общение:

- характеризовать (описать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, описанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое соотношение величины (чисел), описывать положение предмета в пространстве;
- различать и использовать математические знаки;
- создать предложение относительно заданного набора объектов.

Регулятивные универсальные технологические действия:

Самоорганизация и самоконтроль:

- взять на себя учебную задачу, следить за ее процессом деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- учитывать интерес к результатам решения учебной задачи, с помощью учителя определять причину возникших ошибок и затруднений;

Проверьте правильность вычислений с помощью другого приема выполнения действия.

Совместная деятельность:

участвовать в парной работе с математическим воздействием, соблюдать правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнениями партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие)

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

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

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

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

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

наблюдать математические отношения (часть – целое, больше – меньше) в окружающем мире;

Характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (долото, крупные, геометрические фигуры) по самостоятельно выбранному основанию;

восстановить (классифицировать) объекты (числа, формы, геометрические фигуры, текстовые задачи в одном действии) на группы;

находить модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задач (расчётной, с геометрическим измерением);

воспроизводить порядок выполнения действий в количественном выражении, содержащем действия предложений и вычитания (со скобками или без скобок);

сохранять соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подобрать доказательства, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

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

сохранить логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнить модели (схемы, изображения) готовыми числами данных.

Коммуникативные универсальные технологические действия

Общение:

комментировать ход шифрования;

объяснить выбор меры, соответствующую ситуации измерения;

составить текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношений;

имя числа, формы, геометрические фигуры, проявление заданным свойством;

записывать, читать число, числовое выражение;

приводить формы, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

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

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация и самоконтроль:

следовать установленному правилу, согласно которому составляются ряды величин, крупных, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим взаимодействием;

проверить правильность расчета с помощью другого приема выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

Совместная деятельность:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составителях или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим воздействием: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои, 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 оценивать результаты действий, измерений);

совместно с учителем оценить результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

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

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

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000 Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля -продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.

Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

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

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

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

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

- сравнивать математические объекты (числа, формы, геометрические фигуры);
- выбор приема расчетов, выполнение действий;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, размеры, геометрические фигуры, текстовые задачи в одном действии) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, ее элементы;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задачах;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычислений;
- выбор методов решения (моделирование ситуаций, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность событий в практической ситуации;

составить ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
 смоделировать предлагаемую практическую ситуацию;
 сохранять последовательность событий, действий, сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

читать информацию, представленную в разных формах;
 извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
 заполнять таблицы предложений и умножения, дополнять данные чертежа;
 сохранение соответствия между различными записями решения задач;
 используйте дополнительную литературу (справочники, словари) для измерения и проверки значений математического термина (понятия).

Коммуникативные универсальные технологические действия

Общение:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
 построить речевые высказывания для решения задач, составить текстовую задачу;
 объяснять на примерах отношений «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равномерно»;
 использовать математическую символику для составления числовых выражений;
 выбрать, изучить переход от одних единиц измерения к другим в соответствии с практической эксплуатацией;
 Участвовать в обсуждении ошибок в ходе выполнения и результатов выполнения расчетов.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация и самоконтроль:

проверять ход и результат выполнения действий;
 вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
 формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснения, расчёты;
 Выбирайте и используйте различные приемы прикидки и проверки правильности расчета, проверки полноты и правильности заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные, определять решения с помощью цифровых и традиционных приборов, измерительных инструментов с помощью измерения, массы, времени);
 договариваться об обязанностях в совместном труде, выполнять функции руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
 Выполните совместную прикидку и наблюдайте за результатом выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.
 Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.
 Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

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

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

Математическая информация

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

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе,

величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

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

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические и исследовательские действия:

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

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

выбрать методы решения математической задачи (алгоритм действия, прием вычислений, способ решения, моделирование ситуаций, варианты перебора);

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 эффектам;

составить модель математической задачи, проверить ее соответствие условиям задачи;

Определение с помощью цифровых и индивидуальных приборов: массы предмета (электронные и гиревые весы), температуры (градусник), скорости движения транспортного средства (макет спидометра), вместимости (измерительные сосуды).

Работа с информацией:

презентация в разных формах;

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

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе в Интернете (в условиях регламентированного выпуска).

Коммуникативные универсальные технологические действия

Общение:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или проверки выводов, гипотез;

конструировать, читать числовое выражение;

описать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

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

выполнить инструкцию, записать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиска ошибок в параметрах.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация и самоконтроль:

контроль правильности и полноты выполнения алгоритма решения арифметического действия, текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерений;

самостоятельно выполнить прикидку и оценить результат измерений;

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

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о поиске решений, распределять работу между участниками группы (например, в решениях задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в случае поиска доказательства, выбора экономичного пути;

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Программы освоения личностных результатов по математике на уровне начального общего образования проводятся в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с включенными социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в соответствии с правилами и нормами поведения и соблюдающими процессы самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

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

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

применять общие правила деятельности со сверстниками, руководитель имеет возможность договариваться, лидировать, соответствовать требованиям, 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 организации, урегулировании опыта применения математических отношений в представлении жизни, повышении интереса к интеллектуальному труду и уверенности в своих возможностях при обеспечении поставленных задач, умении преодолевать трудности;

оценивать практические и технологические ситуации с точки зрения возможностей применения математики для рационального и эффективного решения научных и жизненных проблем;

охарактеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углубить свои математические знания и навыки, намечать пути, необходимые для этого;

использовать разнообразные информационные средства для решения предложенных и самостоятельно выбранных научных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающихся формируются познавательные универсальные технологические, коммуникативные универсальные технологические действия, регулятивные универсальные технологические действия, современные виды деятельности.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

сохранение связи и зависимость между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

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

приобрести практические графические и измерительные навыки для успешного решения научных и жизненных задач;

отстаивание текстовой задачи, ее решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной задачей.

Базовые исследовательские действия:

возможность ориентироваться в учебных материалах разных разделов курса математики;

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

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

Работа с информацией:

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

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

выступить с заявлением в заданной форме (дополнить таблицу, текст), сформулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

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

Коммуникативные универсальные технологические действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для описания хода и решения математической задачи;

комментировать процесс вычислений, строительства, решений;

объяснить полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать обсуждения, оценивать показания участников, приводить доказательства своих прав, вести это общение;

создать в соответствии с учебной программой тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (например, при условии задачи), утверждение (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

Самостоятельно составьте тексты заданий, аналогичные типовым изучаемым.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность действий;
соблюдать правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль:

изучить процесс контроля и результат своей деятельности;
выбирать и при необходимости корректировать определенные действия;
находить ошибки в своей работе, сохранять свою ответственность, вести поиск путей преодоления ошибок;
предвидеть возникновение возможности возникновения и ошибок, представить способы их рассмотрения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
Оценивайте разумность своих действий, давая им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: оценивать работу между участниками группы (например, в задачах, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать решения в случае поиска доказательств, выбора рационального пути, анализа информации;
изучить совместный контроль и оценить выполнение действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и необходимо, предусмотреть пути их отражения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К окончанию обучения в **1 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты по дополнительным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
пересчитывать различные объекты, сохранять упорядоченный номер объекта;
нахождение числа, большие или меньшие данного числа на заданное число;
Выполнять арифметические действия предложений и вычитаний в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
звучат и выражают компоненты действий предложения (слагаемые, короткие) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
решить текстовые задачи в одном действии по предложению и вычитанию: наиболее часто встречающиеся условия и требования (вопрос);
сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соединения «длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже»;
измерить длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;
определить число и цифру;
распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
сохранять между объектами соотношение: «слева-справа», «спереди-сзади», между;
распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
группировать объекты по заданному признаку, находить обозначения и признаки в ряду объектов повседневной жизни;
различать строки и столбцы таблицы, в зависимости от наличия данных в таблице, от наличия данных из таблицы;

сравнить два объекта (числа, геометрические фигуры);
удалить объекты на две группы по заданному основанию.

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

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- нахождение числа в большее или меньшее данное число в заданном числе (в пределах 100), большее данное число в заданном числе раз (в пределах 20);
- соблюдать и соблюдать порядок вычисления значений числовых выражений (со скобками или без скобок), действий Совета и вычитания в пределах 100;
- Выполнить 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);
- нахождение неизвестной компоненты приложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических задач величину длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);
- определение с помощью измерительных приборов, определение времени с помощью часов;
- сравнивать измерения длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними отношения «больше или меньше на»;
- решить текстовые задачи в одно-два действия: поднять задачу (краткую запись, рисунок, таблицу или другую модель), спланировать ход решения текстовой задачи в двух действиях, оформить его в виде арифметического действия или действий, записать ответ;
- различать геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;
- на бумаге в клеточку нарисовать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линии или прямоугольника прямого угла, наоборот с заданными длинами сторон;
- осуществлять измерение длин отдельных предметов с помощью линейки;
- нахождение длины лучевой, состоящей из двух звеньев, периметра прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- нахождение общего признака группы математических объектов (долото, крупная, геометрическая фигура);
- нахождение условности в ряду предметов (долото, геометрические фигуры);
- высота информации в заданной форме: дополнить текст задач числами, заполнить символ или столбец таблицы, привести числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- находить модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подобрать доказательства, подтверждающие суждение, ответ;
- составить (дополнить) текстовую задачу;
- проверить правильность вычислений, измерений.

К окончанию обучения в **3 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты по дополнительным темам программы по математике:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- нахождение большего или меньшего числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

Выполнить 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 письменности);

выполнить операции умножения и деления числами 0 и 1;

сохранять и соблюдать порядок действий при вычислении значений числовых выражений (со скобками или без скобок), арифметических действий Совета, вычитывания, умножения деления;

использовать при вычислении противоположных и сочетательных свойств сложения;

нахождение неизвестной составляющей арифметического действия;

использовать при выполнении практических задач и определение задачи измерения: длина (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), масса (грамм, килограмм), время (минута, час, секунды), стоимость (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных приборов (массу, время), выполнять прикидку и оценивать результат измерений, определять продолжительность событий;

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

называть, находить долю измерения (половина, четверть);

сравнивать измерения, выраженные доли;

использовать при определении задачи и практических условиях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при обеспечении задачи выполнения сложение и вычисление однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решить задачу в одно-два действия: поднять текст задачи, спланировать ход решения, зафиксировать решение и ответ, проанализировать решение (искать другой способ решения), оценить ответ (установить его реалистичность, проверить расчет);

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

сравнивать фигуры на площади (наложение, параллельность числовых оценок);

нахождение периметра контура (квадрата), квадрата контура (квадрата);

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

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

классифицировать объекты по одному-двум направлениям;

из интересов, 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;

составить план выполнения учебного задания и прийти к нему, выполнить действия по алгоритму;

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

выбор верное решение математической задачи.

К окончанию обучения в **4 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты по дополнительным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

нахождение большего или меньшего числа на заданное число, в заданное число раз;

Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными цифрами письменности (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначных

чисел на однозначное, двузначное число письменности (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменности (в пределах 1000);

придавать значение числовому выражению (со скобками или без скобок), рассматривать 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

Выполнить прикидку результата вычисления, проверить полученный ответ по критериям: достоверности (реальности), соответствия правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величины по ее доле;

нахождение неизвестной составляющей арифметического действия;

использовать меньшую величину решения задачи (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при определении задачи длину (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массу (грамм, килограмм, центнер, тонна), время (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимость (копейка, рубль), площадь (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорость (километр в час);

использовать при условии текстовых задач и практически установить соотношение между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;

определение с помощью цифровых и индивидуальных приборов массы предмета, температуры (например, воды, воздуха в помещении), вместимости с помощью измерительных сосудов, прикидки и измерения результатов измерений;

решить текстовые задачи в действиях 1–3, выполнить преобразование заданных величин, выборку при расширении подходящих методов вычислений, сочетание устных и письменных вычислений и с помощью, при необходимости, вычислительных устройств, оценить полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

Практически решать задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с сохраняемыми данными, нахождение недостающей информации (например, из таблиц, схем), нахождение различных способов решения;

различать окружность и круг, рисовать с помощью круга и измерять окружность заданного радиуса;

обнаруживать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции объектов окружающего мира на плоскость (пол, стена);

Выполните разбиение (покажите на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), найдите периметр и квадрат фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов);

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

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

классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному одному двум воздуху;

извлекать и использовать для выполнения задач и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными об изменении процессов и явлений окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнить данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательностей действий (алгоритм, план, схема) в практических и математических формах, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составить модель текстовой задачи, числовое выражение;

Выберите разумное решение задач, найдите все верные решения из предложенных.

Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и размеры					
1.1	Числа от 1 до 9	13			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/ Математика в школе https://mathematics-tests.com/
1.2	Числа от 0 до 10	3			
1.3	Числа от 11 до 20	4			
1.4	Длина. Измерение длины	7			
Итого по разделу		27			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/ Математика в школе https://mathematics-tests.com/
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29			
Итого по разделу		40			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	16			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/ Математика в школе https://mathematics-tests.com/
4.2	Геометрические фигуры	17			

Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/ Математика в школе https://mathematics-tests.com/
5.2	Таблицы	7			
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0	

2класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и размеры					
1.1	Числа	9			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/ Математика в школе https://mathematics-tests.com/
1.2	Величины	10			
Итого по разделу		19			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	19			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/ Математика в школе https://mathematics-tests.com/
2.2	Умножение и деление	25			
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12			
Итого по разделу		56			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	11			Образовательная

					онлайн-платформа https://uchi.ru/
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/ Математика в школе https://mathematics-tests.com/
4.2	Геометрические величины	9			
Итого по разделу		19			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	14			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/
Итого по разделу		14			
Повторение пройденного материала		9			Образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	8		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

3класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и размеры					
1.1	Числа	10			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.2	Величины	8			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	40			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.2	Числовые выражения	7			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]

Итого по разделу		47			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой частью	12			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
3.2	Решение задач	11			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		23			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	9			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.2	Геометрические величины	13			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		22			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		4		1	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	1	

4класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и размеры					
1.1	Числа	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36

Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	20			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2	

**ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

1 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20, различать число и цифру
1.2	пересчитывать различные объекты, сохранять порядковый номер объекта
1.3	нахождение числа, большие или меньшие данные числа на заданное число
1.4	Выполнять арифметические действия предложения и вычитывания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток.
1.5	озвучивать и выражать компоненты действий, предложений и вычитаний
1.6	решить текстовые задачи в одном действии по предложению и вычитанию: наиболее часто встречающиеся условия и требования (вопрос)
1.7	сравнить объекты по длине, измерить длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (см, дм)
1.8	распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, квадрат (квадрат), отрезок.
1.9	сохранять между объектами соотношение: «слева – справа», «спереди – сзади», «между».
1.10	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения
1.11	группировать объекты по заданному признаку, находить обозначения и признаки в ряду объектов повседневной жизни
1.12	различать строки и столбцы таблиц, носить и изменять данные или данные из таблицы.
1.13	сравнить два объекта (числа, геометрические фигуры)
1.14	удалить объекты на две группы по заданному основанию

2 КЛАСС

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100; нахождение числа, большее или меньшее данное число в заданном числе в пределах 100, большее данное число в заданном числе раз (в пределах 20)
1.2	Соблюдать порядок вычисления значений числовых выражений, действий таблицы, предложений и вычитаний в пределах 100.

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.3	Выполните арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблиц умножения.
1.4	называть и различать компоненты действий умножения, деления
1.5	найти неизвестный компонент приложения, вычитания
1.6	использовать при выполнении практических заданий измерение длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); определение с помощью измерительных приборов, определение времени с помощью часов
1.7	сравнивать измерения длины, массы, времени, стоимости, установления между ними отношения «больше или меньше на»
1.8	решить текстовые задачи в одно-два действия: занять позицию (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), спланировать ход решения текстовой задачи в двух действиях, оформить его в виде арифметического действия или действий, записать ответ
1.9	Различия и формы геометрических форм фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник.
1.10	на бумаге в клеточку нарисовать ломаную, многоугольник, чертить с помощью стороны или прямоугольника прямого угла, наоборот заданными длинами сторон
1.11	осуществлять измерение длин отдельных предметов с помощью линейки; нахождение длины лучевой кости, состоящей из двух звеньев периметра прямоугольника (квадрата)
1.12	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы
1.13	найти общий признак группы математических объектов (долото, крупная, геометрическая фигура)
1.14	нахождение условности в ряду объектов (долото, геометрические фигуры)
1.15	Поддержка информации в заданной форме: дополнить текст задач числами, заполнить символ или столбец таблицы, привести числовые данные на рисунке.
1.16	сравнивать группы объектов (находить общее, различное)
1.17	найти модели геометрических фигур в окружающем мире
1.18	подобрать доказательства, подтверждающие суждение, ответ
1.19	составить (дополнить) текстовую задачу
1.20	проверить правильность вычислений, измерений

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; нахождение числа, большее или меньшее данное число, на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000)
1.2	Выполните арифметические действия: сложение и вычитание, умножение и деление на однозначное число, деление с остатком; выполнить действие умножения и деления с числами 0 и 1
1.3	соблюдать и соблюдать порядок действий при вычислении значений числовых выражений, арифметических действий таблицы, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислении противоположных и сочетательных свойств сложения
1.4	появление неизвестной компоненты арифметического действия
1.5	использовать при выполнении практических задач и определение задачи измерения: длина (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), масса (грамм, килограмм), время (минута, час, секунды), стоимость (копейка, рубль); определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов измерения (масса, время), выполнение прикидки и оценка результатов измерений, определение продолжительности событий.
1.6	сравнивать размеры длины, площади, массы, времени, стоимости, установления между ними расстояния «больше или меньше на или в»
1.7	звоню, нахожу долю измерения; сравнивать размеры, выраженные доли
1.8	использовать при определении задачи и практических условиях (покупка товара, определение времени, выполнение расчетов) соотношение между величинами
1.9	при обеспечении задачи выполнение сложение и вычисление однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число
1.10	решить задачу в одно-два действия: поднять текст задачи, спланировать ход решения, зафиксировать решение и ответ, проанализировать решение (искать другой способ решения), оценить ответ (установить его реалистичность, проверить расчет)
1.11	конструировать контур из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части
1.12	сравнивать фигуры на площади
1.13	нахождение периметра контура (квадрата), квадрата контура (квадрата)
1.14	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) высказывания со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»
1.15	формулировать высказывание (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей
1.16	классифицировать объекты по одному-двуму направлению
1.17	извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах, на предметах повседневной жизни, а также

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
	структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы
1.18	составить план выполнения учебного задания и прийти к нему, выполнить действия по алгоритму
1.19	сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное)
1.20	выбор верного решения математической задачи

4 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа
1.2	нахождение числа, большее или меньшее данное число на заданное число, в заданное число раз
1.3	Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными цифрами письменности (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначных чисел на однозначное, двузначное число письменности (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменности (в пределах 1000).
1.4	придавать значение числовому выражению, таблице 2 – 4 арифметических действий, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий.
1.5	Выполнить прикидку результата расчета, проверку полученного ответа по критериям: достоверности (реальности), соответствия правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора.
1.6	находить долю величины, величины по ее доле
1.7	появление неизвестной компоненты арифметического действия
1.8	использовать при определении задачи длину (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массу (грамм, килограмм, центнер, тонна), время (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимость (литр), стоимость (копейка, рубль), площадь (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорость (километр в час)
1.9	использовать при определении текстовых задач и практически установить соотношение между скоростью, временем и пройденным маршрутом, между производительностью, временем и объемом работы.
1.10	определение с помощью цифровых и индивидуальных приборов массы предмета, температуры, скорости движения транспортных средств, вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидки и результатов измерений.
1.11	решить текстовые задачи в 1 – 3, выполнить преобразование заданных величин, выборку при расширении подходящих методов вычислений, сочетание устных и письменных вычислений и с использованием вычислительных действий, оценить полученный результат по критериям:

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
	реальность, соответствие условию
1.12	Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с резервными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения
1.13	различать окружность и круг, рисовать с помощью круга и определять окружность заданного радиуса
1.14	создавать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции объектов, окружающих мир на плоскость
1.15	Выполните разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), найдите периметр и квадратную фигуру, составленную 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-трёхшаговые)
1.18	классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному одно-двум фасаду
1.19	извлекать и использовать для выполнения задач и решения задач, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о различных процессах и явлениях окружающего мира, в предметах повседневной жизни
1.20	заполнение данных предложенной таблицей, столбчатой диаграммой
1.21	использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и математических формах, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма.
1.22	составить модель текстовой задачи, числовое выражение
1.23	выберите разумное решение задач, найдите все верные решения из предложенных

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

1 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и форма
1.1	Числа от 1 до 9: различие, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0
1.2	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц
1.3	Длина и ее измерение. Единицы длины и соотношения между ними

Код	Проверяемый элемент содержания
2	Арифметические действия
2.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий, сложений, вычитания
2.2	Вычитание как действие, обратное сложению
3	Текстовые задачи
3.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по изображению. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче
3.2	Решение задач в одном действии
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установка пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – горизонтально», «между»
4.2	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, наклона, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью участков на листе в клеточку. Измерение длины отрезка в сантиметрах
5	Математическая информация
5.1	Сбор данных об объекте по изображению. 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 таблиц. Извлечение, внесение данных в таблицу. Чтение рисунков, схем с одним-двумя числами данных (значениями данных)
5.5	Двух-трехшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерениями длины, изображениями геометрической фигуры.

2 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и форма
1.1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись удостоверения, цвета
1.2	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, уровня. Разностное сравнение чисел
1.3	Величины: сравнение по массе, времени, измерению длины. Соотношение между величинами измерений (в пределах 100), его применение для решения практических задач
2	Арифметические действия
2.1	Устное и письменное составление и вычитание чисел в пределах 100
2.2	Переместительные, сочетающие свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимовязь компонентов и результат действия сложения, действия вычитания. Проверка результата расчета
2.3	Действия умножения и деления чисел на практике и в научных целях. Названия компонентов действий умножения, деления
2.4	Табличное умножение в пределах 50 при вычислениях и определении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результат

Код	Проверяемый элемент содержания
	действия умножения, действия деления
2.5	Неизвестный компонент действия предложения, действия вычитания. Прохождение неизвестного компонента сложения, вычитания
2.6	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значений, использование противоположных свойств. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия предложения 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. Планируйте решение задач в двух действиях, выбирая соответствующий план арифметических действий. Запись, решения и ответы на задачи
3.2	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи по увеличению или уменьшению величины. Фиксация ответа на задачу 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 нанесено с заданными длинами сторон, квадрат с заданной четвертью стороной. Длина ломаной. Измерение периметра изображенного контура (квадрата), запись результата измерения
5	Математическая информация
5.1	Нахождение, формулирование одной-двух таблиц 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) заявления, содержащие количественные, пространственные отношения, зависящие между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»
5.3	Работа таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице
5.4	Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числами данных.
5.5	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.
5.6	Правила работы с электронными средствами обучения

3 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и форма
1.1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и голоса: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Краткое сравнение чисел

Код	Проверяемый элемент содержания
1.2	Масса, соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на...», «тяжелее – легче...»
1.3	Стоимость, установление отношений «дороже – дешевле на...», «дороже – дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации
1.4	Время, установка отношений «быстрее – медленнее на...», «быстрее – медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность событий» в практической ситуации
1.5	Длина (единицы длины – миллиметр, километр), расстояние между крупными единицами в пределах тысяч. Сравнение объектов по длине
1.6	Площадь. Сравнение объектов на площади
2	Арифметические действия
2.1	Устные расчеты, сводимые к действиям в пределах 100. Письменное предложение, вычисление чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.
2.2	Письменное умножение, деление. Проверка результата расчета
2.3	Переместительное, сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях
2.4	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия
2.5	Порядок действий в числовом вы увидите, значение числового выражения, просмотрите несколько действий.
2.6	Однородные измерения: сложение и вычитание
3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстами: анализ данных и взаимосвязей, представление моделей, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.
3.2	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше – меньше на...», «больше – меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), по сравнению (разностное, кратное)
3.3	Запись решения задач по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и полученного результата
3.4	Доля измерения: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной меры. Задачи на превышение доли измерения
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигур на части, составление фигур из частей). Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись различий
4.2	Измерение площади, запись результата измерения. Вычисление площади квадрата (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге расположено на заданной площади.
5	Математическая информация
5.1	Классификация объектов по внешним сторонам
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) положения: проектирование, 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 научных и практических задач
5.4	Формализованное описание последовательности действий
5.5	Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающимися и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения

4 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и форма
1.1	Числа в пределах миллионов: чтение, запись, разрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данное число на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз
1.2	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.
1.3	Единицы массы и соотношение между ними
1.4	Единицы времени, соотношение между ними
1.5	Единицы длины, площади, вместимости, скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000
1.6	Доля измерения времени, массы, длины
2	Арифметические действия
2.1	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллионов. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000
2.2	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значений числового выражения, таблица нескольких действий в пределах 100 000. Проверка результата вычисления, 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 частью, решение, которое содержит 2–3 действия: анализ, представление моделей, планирование и запись решений, решения по проверке и ответы. Анализ зависимостей, характерных процессов движения, работы, купли-продажи и решения соответствующих задач.
3.2	Задачи по установлению времени (начало, продолжительность и окончание событий), расчет количества, расхода, изменения. Задачи на превышение доли измерения, измерения по ее доле
3.3	Разные способы решения некоторых видов изучаемых 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 линий, угла, круга. определение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида
4.3	Конструирование: разбиение фигур на прямоугольники (квадраты), составление фигуры из прямоугольников (квадратов)
4.4	Периметр, квадратные фигуры, составленные из двух трех контуров (квадратов).
5	Математическая информация
5.1	Работа с условиями: проектирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при определении задачи
5.2	Данные о различных процессах и явлениях окружающего мира представлены на диаграммах, схемах, таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Поиск

Код	Проверяемый элемент содержания
	информации в справочной документации, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме
5.3	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренеры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения научных и практических задач

**Приложение
к рабочей программе
по учебному предмету
«Математика»
для 1-4 классов**

**Календарно – тематическое планирование
1 класс**

№ п/п	Наименование раздела, тем	Количество академически х часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения	Примечание
1	Количественный счёт. Один, два, три...	1		
2	Порядковый счёт. Первый, второй, третий...	1		
3	Расположение предметов и предметов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа	1		
4	Сравнение по количеству: столько же, сколько. Столько же. Больше. Меньше	1		
5	Сравнение по содержанию: больше, меньше. Столько же. Больше. Меньше	1		
6	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1		
7	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Вверху. Внизу, слева. Справа. Что узнали. Чему научились	1		
8	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1	1		
9	Число и количество. Число и цифра 2	1		
10	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	1		
11	Увеличение числа на одну или	1		

	несколько единиц. Знакомства действия			
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знакомства действия	1		
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от рук на листе в клетку. Число и цифра 4	1		
14	Длина. Сравнение по длине: длиннее, размеры, одинаковые по длине.	1		
15	Составление количества. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1		
16	Конструирование целого из частей (долото, геометрических фигур)	1		
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырех данных)	1		
18	Распознавание геометрических фигур: точки, отрезки и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	1		
19	Изображение геометрических фигур с помощью удлинения листа в клетках	1		
20	Сбор данных об объекте по изображению; выбор объекта по описанию	1		
21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равномерно). Знаки сравнения	1		
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — браслеты.	1		
23	Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг	1		
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1		
25	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7	1		

26	Число как результат счета. Составление количества. Числа 8 и 9. Цифра 8	1		
27	Число результатов измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	1		
28	Число и цифра 0	1		
29	Число 10	1		
30	Закономерность в ряду заданных объектов: ее обнаружение, продолжение ряда	1		
31	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1		
32	Единицы длины: сантиметр. Сантиметр	1		
33	Измерение длины отрезка. Сантиметр	1		
34	Чтение рисунков, схем с 1—2 числами данных (значениями данных величины)	1		
35	Измерение длины с помощью длины. Сантиметр	1		
36	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1		
37	Числа от 1 до 10. Повторение	1		
38	Действие предложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1		
39	Наличие в пределах 10. Применение практически установлено. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1		
40	Запись результата увеличения на несколько единиц. $\square + 1 + 1$, $\square - 1 - 1$	1		
41	Дополнение к 10. Запись действия	1		
42	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста к задаче. Задача	1		
43	Текстовая задача: структурные	1		

	элементы, составление текстовой задачи по изображению. Задача			
44	Текстовая сюжетная задача в одном действии: запись решения, ответ на задачу. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1		
45	Текстовая сюжетная задача в одном действии: запись решения, ответ на задачу. Задачи по увеличению числа на несколько единиц	1		
46	Составление задачи по кратким записям, рисунку, выкройке	1		
47	Изображение геометрических фигур с помощью удлинения листа в клетки. Изображение ломаной	1		
48	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1		
49	Текстовая сюжетная задача в одном действии: запись решения, ответ на задачу. Задачи на превышение суммы	1		
50	Текстовая сюжетная задача в одном действии. Выбор и объяснение верного решения задачи	1		
51	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1		
52	Сравнение длин отрезков	1		
53	Сравнение по длине, проверка результата сравнительным измерениям	1		
54	Группировка объектов по заданному признаку	1		
55	Свойства объектов группы, группировка по самостоятельно установленному свойству	1		
56	Расположение предметов и предметов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между. Перед? За? Между?	1		

57	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распознавание треугольников на чертеже	1		
58	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распределение фигур по группам. Отрезок. Ломаная. Треугольник	1		
59	Построение отрезка заданной длины	1		
60	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от рук на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат	1		
61	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1		
62	Сравнение двух объектов (долото, величина, геометрическая фигура, задача)	1		
63	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1		
64	Вычитание в пределах 10. Применение практически установлено. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$	1		
65	Сложение и вычитание в пределах 10	1		
66	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида $8 - \square$, $9 - \square$	1		
67	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1		
68	Устное сложение и вычитание в пределах 10. Что выяснилось. Чему научились	1		
69	Текстовая сюжетная задача в одном действии: запись решения, ответ на задачу. Задачи по уменьшению числа на несколько единиц	1		
70	Текстовая сюжетная задача в одном действии: запись решения,	1		

	ответ на задачу. Задачи на разностное сравнение			
71	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	1		
72	Перестановка предполагаемых приложений чисел	1		
73	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1		
74	Извлечение данных из строк, столбцов таблицы	1		
75	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, имен с вычислениями	1		
76	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что выяснилось. Чему научились	1		
77	Текстовая сюжетная задача в одном действии: запись решения, ответ на задачу. Задачи по увеличению и уменьшению числа на несколько единиц	1		
78	Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат	1		
79	Геометрические фигуры: контуры. Прямоугольник. Квадрат	1		
80	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1		
81	Комментирование хода увеличения отдельных чисел до заданного; действие записи	1		
82	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1		
83	Решение задачи по увеличению, уменьшению длины	1		
84	Увеличить, уменьшить длину отрезка. Построение, запись действия	1		
85	Построение квадрата	1		
86	Текстовая сюжетная задача в одном действии: запись решения, ответ на задачу. Задачи по	1		

	нахождению неизвестного маленького			
87	Текстовая сюжетная задача в одном действии: запись решения, ответ на задачу. Задачи по нахождению неизвестного вычитаемого	1		
88	Вычитание как действие, обратное сложению	1		
89	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	1		
90	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, названий с измерениями длины.	1		
91	Внесение одного-двух данных в таблицу	1		
92	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1		
93	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	1		
94	Задачи на превышение суммы и остатка. Повторение, что выяснилось. Чему научились	1		
95	Задачи по увеличению (уменьшению) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1		
96	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация	1		
97	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1		
98	Однозначные и двузначные числа	1		
99	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление равенства между ними. Дециметр	1		
100	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1		
101	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток.	1		

	Вычисления вида $10 + 7. 17 - 7. 17 - 10$			
102	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7. 17 - 7. 17 - 10$	1		
103	Десяток. Счёт десятками	1		
104	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились	1		
105	Составление и чтение числового выражения, протокол 1-2 действия	1		
106	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	1		
107	Сложение и вычитание с числом 0	1		
108	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1		
109	Переход через десяток при сложении. Представление моделей и запись действий. Табличное сложение	1		
110	Переход через десяток при вычитании. Представление моделей и запись действий	1		
111	Сложение внутри 15. Сложение вида $\square + 2, \square + 3$. Сложение вида $\square + 4$. Сложение вида $\square + 5$. Сложение вида $\square + 6$	1		
112	Вычитание внутри 15. Табличное вычитание. Вычитание вида $11 - \square$. Вычитание вида $12 - \square$. Вычитание вида $13 - \square$. Вычитание вида $14 - \square$. Вычитание вида $15 - \square$	1		
113	Сложение и вычитание в пределах 15. Что выяснилось. Чему научились	1		
114	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились	1		
115	Таблица сложения. Применение таблиц для сложения и вычитания	1		

	чисел в пределах 20			
116	Сложение в пределах 20. Что выяснилось. Чему научились	1		
117	Вычитание в пределах 20. Что выяснилось. Чему научились	1		
118	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1		
119	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение предложенных одинаковых слагаемых.	1		
120	Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что удалось выяснить. Чему научились в 1 классе	1		
121	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
122	Обобщение. Комментирование сложений и вычитаний с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
123	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание». Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
124	Числа с 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
125	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
126	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
127	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
128	Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
129	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение. Что	1		

	узнали. Чему научились в 1 классе			
130	Измерение длины отрезка. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
131	Сравнение, группировка, формальности, высказывания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
132	Таблицы. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		

**Календарно – тематическое планирование
2 класс**

№ п/п	Наименование раздела, тем	Количество академически х часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения	Примечание
1	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1		
2	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	1		
3	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифры в цифрах. Десяток. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100	1		
4	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление чисел в виде суммы разрядных предположений	1		
5	Числа в пределах 100: упорядочение. Установлены правила в записи последовательности чисел, ее продолжение	1		
6	Входная контрольная работа	1		
7	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа.	1		
8	Работа со средними: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1		
9	Измерение масштабное. Решение практических задач	1		
10	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись цветов.	1		
11	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1		
12	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1		
13	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1		
14	Работа с величинами. Единицы	1		

	стоимости: рубль, копейка			
15	Соотношения между единицами измерения (в пределах 100). Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр	1		
16	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1		
17	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	1		
18	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами.	1		
19	Представление текста задачи разными методами: в виде схем, краткие записи	1		
20	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: это объяснение с использованием математической терминологии.	1		
21	Фиксация ответа на задачу и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, исследование плана, соответствие поставленному вопросу)	1		
22	Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час	1		
23	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной	1		
24	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью компьютера. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1		
25	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1		
26	Разностное сравнение чисел, величина	1		
27	Работа с величинами: измерение	1		

	времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – часы, минуты, секунды.			
28	Составление, числового выражения со скобками, чтение без скобок	1		
29	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1		
30	Сочетательное свойство сложения	1		
31	Переместительные, сочетающие свойства сложений, их применение для вычислений	1		
32	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному признаку. Групповые числовые выражения по выбранному свойству	1		
33	Контрольная работа №1	1		
34	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка достоверности утверждений. Составление верных соотношений и рисунков	1		
35	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числами данных. Столбчатая диаграмма; использование диаграмм данных для решения научных и практических задач	1		
36	Нахождение, формулирование одной-двух таблиц, набор математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	1		
37	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с буквенными числами	1		
38	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида $36+2$, $36+20$	1		
39	Проверка результата расчета	1		

	(реальность ответа, обратное действие). Проверка предложений и вычитания. Вычисление вида $36 - 2$, $36 - 20$			
40	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26+4$, $95+5$	1		
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд.	1		
42	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд.	1		
43	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа.	1		
44	Контрольная работа №2	1		
45	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значений.	1		
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значений.	1		
47	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$	1		
48	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$	1		
49	Верные (истинные) и неверные (ложные) заявления, содержащие количественные,	1		

	пространственные отношения.			
50	Вычисление суммы, разности удобным способом	1		
51	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1		
52	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1		
53	Расчётные задачи по увеличению/уменьшению размеров на несколько единиц	1		
54	Взаимосвязь компонентов и результат действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения	1		
55	Построение отрезка заданной длины	1		
56	Неизвестный компонент действия предложения, его нахождение. Проверка предложения	1		
57	Взаимосвязь компонентов и результат действия вычитания. Проверка вычитания	1		
58	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1		
59	Планируйте решение задач в двух действиях, выбор соответствующего плана арифметических действий.	1		
60	Запись решения задачи в двух действиях	1		
61	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу.	1		
62	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; графики дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в	1		

	таблицу. Проверка предложения			
63	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1		
64	Сравнение геометрических фигур	1		
65	Контрольная работа №3	1		
66	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная.	1		
67	Периметр многоугольника (треугольник, четырехугольник)	1		
68	Алгоритм письменного предложения чисел	1		
69	Алгоритм письменного вычитывания чисел	1		
70	Распознавание и изображение геометрических фигур: точки, прямые, отрезки.	1		
71	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов	1		
72	Правила составления рядов чисел, величин, геометрических фигур (правила формирования, правила проверки, дополнения рядов)	1		
73	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд.	1		
74	Письменное сложение и вычисление чисел в пределах 100. Вычисления вида $52 - 24$	1		
75	Письменное сложение и вычисление чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1		
76	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1		
77	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат. Противоположные стороны валюты	1		

78	Увеличение, уменьшение длины отрезка до заданной величины. Действие записи (в см и мм, в мм)	1		
79	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных компьютеров	1		
80	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1		
81	Устное предложение необходимых чисел	1		
82	Контрольная работа №4	1		
83	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1		
84	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление контура из квадратов. Составление контура из геометрических фигур	1		
85	Изображение на листе в ячейке квадрата с заданной четвертой стороной	1		
86	Изображение на листе в клетках с заданными длинами сторон	1		
87	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1		
88	Взаимосвязь сложений и умножения	1		
89	Применение умножения практически установлено. Составление модели действия	1		
90	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположной стороны	1		
91	Решение задачи нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1		
92	Применение умножения для решения практических задач	1		
93	Нахождение произведений	1		
94	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия	1		

	(умножение, деление)			
95	Переместительное свойство умножения	1		
96	Контрольная работа №5	1		
97	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1		
98	Применение деления практически установлено	1		
99	Нахождение неизвестного предполагаемого (вычисления в пределах 100)	1		
100	Нахождение неизвестного уменьшения (вычисления в пределах 100)	1		
101	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1		
102	Закономерность в ряде объектов повседневной жизни: ее объяснение с использованием математической терминологии	1		
103	Вычитание количества из числа, числа из количества	1		
104	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1		
105	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2.	1		
106	Решение задачи на преодоление периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1		
107	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1		
108	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3.	1		
109	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1		
110	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4.	1		
111	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1		
112	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5.	1		

113	Контрольная работа №6	1		
114	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1		
115	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение формы в несколько раз	1		
116	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действий); нахождение его значения	1		
117	Порядок выполнения действий в количественном выражении, содержащем действия сложения и вычитаний (со скобками) в пределах 100 (2-3 действий); нахождение его значения	1		
118	Табличное умножение в пределах 100. Умножение числа 6 и на 6.	1		
119	Табличное умножение в пределах 100. Деление на 6	1		
120	Табличное умножение в пределах 100. Умножение чисел 7 и на 7.	1		
121	Табличное умножение в пределах 100. Деление на 7	1		
122	Табличное умножение в пределах 100. Умножение числа 8 и на 8.	1		
123	Табличное умножение в пределах 100. Деление на 8	1		
124	Табличное умножение в пределах 100. Умножение чисел 9 и на 9.	1		
125	Табличное умножение в пределах 100. Деление на 9. Таблица умножения	1		
126	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1		
127	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1		
128	Итоговая контрольная работа	1		
129	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур.	1		

	Распределение геометрических фигур по группам			
130	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1		
131	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий.	1		
132	Обобщение изучаемого за курс 2 класса	1		
133	Единица длины, массы, времени. Повторение	1		
134	Задачи в два действия. Повторение	1		
135	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1		
136	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1		

**Календарно – тематическое планирование
3 класс**

№ п/п	Наименование раздела, тем	Количество академически х часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения	Примечание
1	Устные расчеты, сводимые к действиям в пределах 100	1		
2	Сложение и вычитание однородных величин	1		
3	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления.	1		
4	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1		
5	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения.	1		
6	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1		
7	Изображение фигуры – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами	1		
8	Входная контрольная работа	1		
9	Работа с текстами: анализ данных и отношений, представление текста на моделях. Решение задач по преодолению четвёртого пропорционального	1		
10	Таблицы с данными о различных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1		
11	Решение задачи с геометрическим учетом	1		
12	Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками	1		

	«если... то...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»			
13	Устные вычисления: встречное свойство умножения	1		
14	Переместительное свойство умножения	1		
15	Задачи по применению смысла арифметических действий сложения, умножения	1		
16	Таблица умножения и деления	1		
17	Умножение и деление в пределах 100: приемы устных компьютеров	1		
18	Сочетательное свойство умножения	1		
19	Нахождение периметра многоугольника	1		
20	Задачи по применению смысла арифметических действий вычитывания, деления	1		
21	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1		
22	Задачи применения в зависимости от «цена-количество-стоимость»	1		
23	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов.	1		
24	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1		
25	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1		
26	Задачи по расчету скорости, времени или пройденного пути при движении одного объекта. Связь между крупными людьми: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи.	1		
27	Контрольная работа №1	1		
28	Равенства и законопроекты с величинами: чтение, составление	1		

29	Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления	1		
30	Умножение и деление с числами 6	1		
31	Задачи на понимание отношений больше или меньше на...	1		
32	Задачи на разностное сравнение	1		
33	Задачи на сокращенное сравнение	1		
34	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...	1		
35	Столбчатая диаграмма: чтение	1		
36	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения научных и практических задач	1		
37	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфическое)	1		
38	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы	1		
39	Умножение и деление с числом 7	1		
40	Верные (истинные) и неверные (ложные) положения: проектирование, проверка.	1		
41	Свойства чисел. Математические игры с числами	1		
42	Краткое сравнение чисел	1		
43	Равенства и цвета: установление истинности (верное/неверное)	1		
44	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр.	1		
45	Площадь площади, квадрата	1		
46	Изображение на клетчатой бумаге расположено на заданной площади. Сравнение площадей фигуры с помощью наложений	1		
47	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигур на части, составление фигур из частей)	1		
48	Конструирование многоугольника из данных фигуры, деление	1		

	многоугольника на части			
49	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1		
50	Объем и приемы ее нахождения	1		
51	Прохождение квадрата площади, квадрата	1		
52	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1		
53	Умножение и деление с числами 8	1		
54	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1		
55	Умножение и деление с числами 9	1		
56	Контрольная работа №2	1		
57	Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов	1		
58	Конструирование контура из данных фигуры, разделение контура на части	1		
59	Переход от одних точек площади к другим	1		
60	Задачи на работу (производительность труда) на одном объекте	1		
61	Задачи по расчету производительности труда, времени или объема выполненной работы	1		
62	Применение противоположного, сочетательного свойства при умножении	1		
63	Проверка правильности прохождения периметра, площади контура	1		
64	Прохождение площади в заданных объектах	1		
65	Арифметические действия с числом 1	1		
66	Умножение и деление в пределах 100: вне табличные действия.	1		
67	Арифметические действия с числом 0	1		

68	Нахождение фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1		
69	Задачи оценки достоверности и логичности	1		
70	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1		
71	Задачи на превышение доли измерения	1		
72	Доля измерения: сравнение долей одной величины	1		
73	Доля измерения: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долей.	1		
74	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила строительства окружности и круга	1		
75	Время (единица времени — секунды); установка соотношения «быстрее/медленнее на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результатов измерений	1		
76	Время (единица времени — секунды); соотношение «начало, окончание, продолжительность событий» в практической ситуации	1		
77	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность событий» в практической ситуации	1		
78	Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуациях сравнения предметов и предметов на основе измерения величины	1		
79	Контрольная работа №3	1		
80	Устное умножение суммы на число	1		
81	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1		
82	Вне табличное устное умножение и деление в пределах 100	1		

83	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1		
84	Выбор верного решения задачи	1		
85	Разные способы решения задач	1		
86	Уменьшение суммы числа	1		
87	Разные приемы записи решения задачи	1		
88	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1		
89	Устное деление двузначного числа на двузначное	1		
90	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение метода, точность достоверности результата.	1		
91	Деление на однозначное число в пределах 100	1		
92	Применение устных приемов расчета для решения практических задач	1		
93	Контрольная работа №4	1		
94	Задачи по пониманию смысла арифметического действия деление с остатком	1		
95	Устное деление с остатком; его приложение практически установлено	1		
96	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1		
97	Изображение на клетчатой бумаге расположено с заданным значением периметра.	1		
98	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерений	1		
99	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для борьбы с вопросами и решения задач	1		
100	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» (в	1		

	повторении)			
101	Практическая работа по разделу "Величины". Повторение	1		
102	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	1		
103	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления	1		
104	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1		
105	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1		
106	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1		
107	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1		
108	Классификация объектов по внешним сторонам	1		
109	Числа в пределах 1000: сравнение	1		
110	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1		
111	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1		
112	Длина (единица длины — миллиметр, километр); взаимодействие между крупными компаниями в пределах тысяч	1		
113	Прохождение периметра по сторонам, квадрата	1		
114	Сложение и вычитание с буквенными числами	1		
115	Сложение и вычитание в пределах 1000	1		
116	Алгоритмы (правила) устных и письменных компьютеров (сложение, вычитание, умножение, деление)	1		
117	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1		

118	Письменное сложение в пределах 1000	1		
119	Письменное вычитание в пределах 1000	1		
120	Алгоритм деления однозначного числа	1		
121	Контрольная работа №5	1		
122	Умножение круглого числа, на круглое число	1		
123	Деление круглого числа, на круглое число	1		
124	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1		
125	Изображение изображена с заданным отношением к длинней стороне (больше или меньше на, в)	1		
126	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1		
127	Задачи на расчет времени, количества	1		
128	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1		
129	Приемы деления на однозначное число	1		
130	Проверка правильности микросхемы: прикидка и оценка результата. Знакомство с калькулятором	1		
131	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1		
132	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1		
133	Запись решения задач по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1		
134	Алгоритмы (правила) порядков действий в числе, которые вы наблюдаете	1		
135	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1		
136	Итоговая контрольная работа	1		

**Календарно – тематическое планирование
4 класс**

№ п/п	Наименование раздела, тем	Количество академически х часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения	Примечание
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1		
2	Числа от 1 до 1000: установленные правила в соответствии с последовательностью, упорядочением, классификацией.	1		
3	Установлен порядок выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия.	1		
4	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия.	1		
5	Периметр фигуры, составленной из двух трех контуров (квадратов)	1		
6	Повторное обучение в 3 классе. Алгоритм умножения однозначного числа	1		
7	Повторное обучение в 3 классе. Алгоритм деления однозначного числа	1		
8	Входная контрольная работа	1		
9	Приемы прикидки результата и оценка правильности выполнения деления	1		
10	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1		
11	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для подключения алгоритмов компьютеров	1		
12	Представление текстовой задачи на моделях	1		

13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1		
14	Число за пределами миллионов: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1		
15	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значений	1		
16	Решение задачи разными способами	1		
17	Задачи оценки достоверности и логичности	1		
18	Числа за пределами миллионов: чтение, запись	1		
19	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1		
20	Числа за пределами миллионов: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
21	Сравнение чисел в пределах миллионов	1		
22	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионы. Класс миллиардов	1		
23	Контрольная работа №1	1		
24	Сравнение и упорядочение чисел	1		
25	Решение задачи на работу	1		
26	Составление высказываний о свойствах чисел. Запись сравнительного числа	1		
27	Умножение на 10, 100, 1000	1		
28	Деление на 10, 100, 1000	1		
29	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, предназначенные для симметрии	1		
30	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и	1		

	неверные (ложные))			
31	Сравнение объектов по длине. Соотношения между средними длинами, их применение	1		
32	Применение соотношений между единицами длины практически и научно установлено	1		
33	Сравнение объектов на площади. Соотношения между квадратами, их применение	1		
34	Применение соотношений между единицами площадей в практических и научных целях.	1		
35	Решение задач по прохождению площади	1		
36	Прохождение фигуры по площади разными способами: палетка, разбиение по сторонам или одиночные квадраты.	1		
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между средними массами, их применение	1		
38	Применение соотношений между единицами массы в практических и научных целях	1		
39	Сравнение протяженности во времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1		
40	Применение соотношений между единицами времени в практических и научных целях установлено	1		
41	Решение задач на расчетное время	1		
42	Доля измерения времени, массы, длины	1		
43	Сравнение размера, регулирование величины	1		
44	Закрепление. Таблица единиц времени	1		
45	Контрольная работа №2	1		
46	Применение представлений о площади для решения задач	1		

47	Решение задачи на определение меры (массы, длины)	1		
48	Задачи по измерению размеров (массы, длины)	1		
49	Письменное сложение многозначных чисел	1		
50	Решение задач по прохождению длины	1		
51	Приемы прикидки результата и оценка правильности выполнения сложения	1		
52	Разностное и краткое сравнение величин	1		
53	Письменное вычитание многозначных чисел	1		
54	Приемы прикидки результата и оценка правильности выполнения вычитания	1		
55	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1		
56	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1		
57	Нахождение действия неизвестного компонента (с комментированием)	1		
58	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1		
59	Примеры и контр примеры	1		
60	Изображение фигуры, симметричной заданной	1		
61	Вычисление доли измерения	1		
62	Применение представленных о доли измерений для решения практических задач (в одном действии)	1		
63	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1		
64	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфическое)	1		
65	Контрольная работа № 3	1		

66	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1		
67	Поиск и использование данных для решения практических задач	1		
68	Задачи по нахождению цены, количества, стоимости товара	1		
69	Запись решения задач по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1		
70	Применение представлений о составлении, вычитании для решения практических задач (в одном действии)	1		
71	Задачи с поддерживаемыми данными	1		
72	Таблица: чтение, дополнение	1		
73	Конструирование: разбиение фигур на прямоугольники (квадраты), построение фигур из прямоугольников. Выполнение построек	1		
74	Устные приемы вычисления: умножение и деление многозначными числами	1		
75	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1		
76	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1		
77	Составление числового выражения (произведения, частные) с комментированием, нахождением его значения	1		
78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1		
79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1		
80	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1		
81	Сравнение геометрических фигур	1		
82	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный	1		

	компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"			
83	Деление на однозначное число в пределах 100000	1		
84	Составление числового выражения, руководство 2 действия, нахождение его значения	1		
85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1		
86	Контрольная работа №4	1		
87	Число, большее или меньшее данное число в заданное число раз	1		
88	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одном действии)	1		
89	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1		
90	Сравнение результатов числовых выражений с одним арифметическим объяснением	1		
91	Разные приемы записи решения задачи	1		
92	Работа с условиями: составление и проверка логических рассуждений при условии постановки задач, формулирование результатов.	1		
93	Решение задачи нахождение периметра по прямоугольнику (квадрату)	1		
94	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1		
95	Закрепление изученного по разделу «Арифметические действия»	1		
96	Периметр многоугольника	1		
97	Решение задачи по движению	1		
98	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1		
99	Использование данных таблиц, диаграмм, схем, рисунков для	1		

	ответов на вопросы, проверки подлинности утверждений			
100	Разные формы представления одной и той же информации	1		
101	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1		
102	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1		
103	Применение алгоритмов для вычисления	1		
104	Деление с остатком	1		
105	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления методов решения текстовых задач	1		
106	Нахождение значения числового выражения, таблица 2-4 действия	1		
107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для крепления. Навыки конструирования с использованием геометрических фигур.	1		
108	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1		
109	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигур на прямоугольники (квадраты), построение фигур из фигур/квадратов". Повторение	1		
110	Приемы прикидки результата и оценка правильности выполнения умножения	1		
111	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1		
112	Контрольная работа №5	1		
113	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1		

114	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1		
115	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1		
116	Классификация объектов по одному-двум направлениям	1		
117	Закрепление по теме "Письменные расчеты"	1		
118	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёт количества, расхода, изменения"	1		
119	Суммирование данных строк, столбцов данной таблицы	1		
120	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1		
121	Деление на двузначное число в пределах 100000	1		
122	Окружность, круг: распознавание и изображение	1		
123	Задачи по нахождению производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1		
124	Задачи с избыточными и недостающими данными	1		
125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1		
126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1		
127	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1		
128	Закрепление. Практическая работа по теме «Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса». Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1		
129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1		
130	Задачи на перемещение скорости, времени, пройденного пути	1		

131	Закрепление. Работа с текстовой частью	1		
132	Закрепление по теме «Задачи на измерение размера, размера по ее доле». Материал для расширения и углубления знаний	1		
133	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: стороны, угольника, круга.	1		
134	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название	1		
135	Составление числового выражения, меры 1-2 действия и соблюдение его значений	1		
136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1		