Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №24»

(МАОУ «СОШ №24»)

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО учителей начальных классов	Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №24»	Директор МАОУ «СОШ №24»
_____ О.В. Заклепкина	_____ Л.А.Саранчук	_____ М.В.Зайдулина
Протокол № 1 от 25.08.25года	25.08.2025года	Приказ № 223-Д от 26.08.2025года

ПРИЛОЖЕНИЕ

К АДАПТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАОУ «СОШ №24»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

(ВАРИАНТ 5.2)

Срок освоения программы: 5 лет

Разработчик программы:

учитель начальных классов

Лебедева А.В.

МО Краснотурьинск,

2025 год

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №24»
(МАОУ «СОШ №24»)

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО учителей начальных классов	Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №24»	Директор МАОУ «СОШ №24»
_____ О.В. Заклепкина	_____ Л.А.Саранчук	_____ М.В.Зайдулина
Протокол № 1 от 25.08.25года	25.08.2025года	Приказ № 223 от 26.08.2025года

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АДАПТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАОУ «СОШ №24»
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ
(ВАРИАНТ 5.2)
Срок освоения программы: 5 лет

Разработчик программы:
учитель начальных классов
Лебедева А.В.

МО Краснотурьинск,
2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1 (дополнительного) 1—4 классов начальной школы, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику речевых и психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками с ТНР; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемым результатам и тематическому планированию.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников, а также особенностей их речевого развития. В первом (дополнительном), первом и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младшего школьника за каждый год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела) Представлены также способы организации дифференцированного обучения в зависимости от отделения (структуры речевого дефекта) и сроков обучения.

Обучающиеся с ТНР представляют собой разнородную группу, различающуюся как по структуре дефекта, так и по степени его тяжести. В связи с этим предусмотрена вариативность программы на уровне 1 (дополнительного) – 1 класса. Для обучающихся I отделения, не имеющих достаточного уровня готовности к школьному обучению, в том числе, по фактору уровня развития речи (I-II уровни ОНР), предлагаются пролонгированные сроки обучения, включающего 1 (дополнительный) класс. Для обучающихся II отделения, а также для обучающихся I отделения, имеющих достаточный уровень готовности к школьному обучению предусматриваются более сжатые сроки обучения. В связи с этим предлагается два варианта программы 1 (дополнительный) – 1 класс, и 1 класс. Начиная со второго класса для всех обучающиеся с ТНР разработана общая программа.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

1. Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

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

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

Специфичным в обучении математике обучающихся с ТНР могут служить следующие особенности их развития, обуславливающие необходимость применения специальных методов и приемов: 1. Недостаточный уровень сформированности

речеязыковых средств, ограничивающий возможности приобретения ими математических знаний и умений. 2. Своеобразие развития психических функций. Выраженные речевые нарушения негативно влияют на развитие всех психических функций, при этом в большей мере страдают функции, наиболее тесно связанные с речью: вербальное восприятие, речевая память, словесно-логическое мышление и др. 3. Низкий уровень самоорганизации психической деятельности. Недоразвитие регулирующей функции речи негативно влияет на формирование волевых процессов; у обучающихся с ТНР отмечается более низкий уровень показателей произвольного внимания и запоминания, несформированность функций планирования и контроля своей деятельности. Поэтому обучение математике обучающихся с ТНР направлено не только на формирование начальных математических знаний (понятие числа, вычисления, решение простых арифметических задач и др.), но и на решение ряда коррекционно-развивающих задач, основными из которых являются развитие сенсорно-перцептивных функций, обеспечивающих полноценное освоение математических операций; развитие внимания, памяти, восприятия, логических операций сравнения, классификации, сериации, умозаключения; формирование и закрепление в речи абстрактных, отвлеченных, обобщающих понятий.

В представленной программе выделяются следующие специфические направления работы: формирование речевых и психологических механизмов, обеспечивающих успешность овладения математической деятельностью и применения математического опыта в практической жизни; развитие и совершенствование невербальных и вербальных психических функций: внимания, памяти, восприятия, логических операций сравнения, классификации, сериации, умозаключений, мышления.

Вышеперечисленные проблемы в развитии обучающихся с ТНР диктуют необходимость широкого применения практикоориентированного обучения математике, реализации тесной взаимосвязи с другими учебными предметами и коррекционными курсами: «Окружающий мир» - расширение сведений о предметном и социальном мире; «Развитие речи» - формирование лексико-грамматический стороны речи и связной речи»; «Индивидуальные и подгрупповые логопедические занятия» - развитие слоговой структуры слова, предупреждение и коррекция нарушений чтения и письма, преодоление индивидуальных недостатков речевого развития; психологические тренинги по формированию и развитию высших психических процессов, регулятивных процессов и т.д. Кроме того уроки математики тесто связаны с уроками изобразительного искусства, уроками технологии, а также других предметных уроках, на которых закрепляются элементарные геометрические понятия, ученики учатся и закрепляют умения измерять объекты, соотносить их между собой, классифицировать. Осознанию младшим школьником многих

математических явлений помогают методы моделирования и конструирования, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

Рабочая программа воспитания МАОУ «СОШ №24» реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков изобразительного искусства. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности — обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; — использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе

- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

В Федеральном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 672 (540) часов. Из них: в 1 (дополнительном), 1 классах — по 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

1 (дополнительный) класс

Числа и величины

Сравнение предметов по размеру (одинаковый/неодинаковый; равный/неравный; больше/меньше) Сравнение групп предметов: много, один, больше, меньше, столько же. Соотнесение определенного количества предметов: много, один, больше, меньше. Соотнесение определенного количества предметов с заданным числом; добавление недостающего предмета (нахождение лишнего) и установление равенства между группами предметов (например, сделать так, чтобы одних предметов стало больше, чем других).

Числа от 1 до 5: различение, чтение, запись, последовательность чисел в числовом ряду. Счет предметов в пределах 5 (прямой и обратный). Определение итогового числа предметов при их пересчете. Название порядковых и количественных числительных.

Числа в пределах 10: различение, чтение, запись, последовательность чисел в числовом ряду. Отсчитывание предметов в соответствии с указанным числом из большего количества. Счет однородных и разнородных предметов независимо от характера их взаимоположения (в ряд, по кругу и др.). Число и цифра 0.

Арифметические действия

Сложение и вычитание в пределах 10. Название арифметических знаков: +, -, =. Формирование понятий: прибавить – сложить – сложение; отнять – вычесть – вычитание; получится – равно. Приемы вычислений. 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; выше/ниже; установление пространственных отношений.

Ориентация на листе бумаги, на странице учебника, тетради.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, овала. Поиск моделей геометрических фигур в окружающем пространстве.

Различение прямой и кривой линий.

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.

Понимание одношаговых инструкций.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать по заданному алгоритму под руководством педагогического работника общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- сравнивать два объекта, два числа по заранее отработанному плану;
- распределять объекты на группы под руководством педагогического работника по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, рисунок.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- описывать число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- описывать с учетом речевых возможностей с опорой на заданный алгоритм (памятку) сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.
- различать и использовать математические знаки.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

– действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
– проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

– выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

1 КЛАСС. Пролонгированный вариант обучения (I отделение)

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

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

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

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

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

Одно-двухшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать по заданному алгоритму общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа по заранее отработанному плану;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- пользоваться линейкой при выполнении геометрических заданий;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов с опорой на заданный алгоритм;
- описывать с учетом речевых возможностей с опорой на заданный алгоритм (памятку) сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.

– различать и использовать математические знаки.

Универсальные регулятивные учебные действия:

– принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
– действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
– проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
– проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

– участвовать в парной работе с математическим материалом;
– выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

1 КЛАСС. Непролонгированный вариант обучения (I и II отделения)

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

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

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

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

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

Одно-двухшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать по заданному алгоритму общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа по заранее отработанному плану;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- пользоваться линейкой при выполнении геометрических заданий;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
– комментировать ход сравнения двух объектов с опорой на заданный алгоритм;
– описывать с учетом речевых возможностей с опорой на заданный алгоритм (памятку) сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.
– различать и использовать математические знаки.

Универсальные регулятивные учебные действия:

– принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
– действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
– проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
– проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

– участвовать в парной работе с математическим материалом;
– выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 КЛАСС

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов

и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх 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)

Универсальные познавательные учебные действия:

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

Работа с информацией:

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

– устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
– дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– комментировать ход вычислений с учетом уровня развития речи и структуры речевого дефекта;
– объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
– составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
– использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
– называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
– записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия.
– конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

– следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
– участвовать в парной работе с математическим материалом;
– проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
– находить с помощью педагогического работника причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

– принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
– участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, представлять результаты совместной работы;
– решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять

время и продолжительность с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

– совместно с педагогическим работником оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

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

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в 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

Универсальные познавательные учебные действия:

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

Работа с информацией:

- извлекать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- по итогам предварительного обсуждения заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

– под руководством педагогического работника использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
– строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
– объяснять на примерах отношения «больше/меньше на …», «больше/меньше в …», «равно»;
– использовать математическую символику для составления числовых выражений;
– выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
– участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

– по заданному алгоритму проверять ход и результат выполнения действия;
– вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
– в соответствии с речевыми возможностями формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
– выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления; проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

– при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
– договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
– выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в 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 обучающихся младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

– конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
– классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
– составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
– определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
– приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
– конструировать, читать числовое выражение;
– описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
– характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
– составлять инструкцию, записывать рассуждение;
– инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

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

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

Обучающийся с ТНР достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями, способностями, а также в соответствии с динамикой речевого и психического развития. На его успешность оказывают влияние особенности развития высших психических функций, структура и степень выраженности речевого дефекта, темп деятельности, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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

– применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
– осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
– применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, окружающим взрослым;
– работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
– оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
– по заданному алгоритму оценивать свои успехи в изучении математики, в совместной деятельности с педагогическим работником намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
– пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

– по заданному алгоритму устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
– применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение по заранее заданным критериям;
– приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

– представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

– проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
– понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
– применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

3) Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– в совместной деятельности под руководством педагогического работника конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
– использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ с учетом структуры и степени выраженности речевого нарушения;
– комментировать процесс вычисления, построения, решения;
– с учетом структуры и степени выраженности речевого нарушения объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
– с учетом структуры и степени выраженности речевого нарушения в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы,

высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

- создавать по заданной схеме в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их по заданному алгоритму;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- под руководством педагогического работника находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

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

Совместная деятельность:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в первом(дополнительном) классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 10;
- определять порядок следования чисел с числовом ряду (предшествующее, последующее, перед, за, между и т.п.);
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 10 (устно и письменно);
- называть и различать названия арифметических знаков, названия действий «сложение», «вычитание»;
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- под руководством педагогического работника группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения **в первом классе** обучающийся научится:

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

– определять порядок следования чисел с числовом ряду (предшествующее, последующее, перед, за, между и т.п.);
– пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
– находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
– выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
– называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
– решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
– пользоваться линейкой;
– сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
– знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
– различать число и цифру;
– распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
– по заданным параметрам чертить в тетради изученные фигуры с помощью линейки;
– устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
– распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
– группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
– различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
– чертить с помощью линейки простые таблицы:
– сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
– распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения **во втором классе** обучающийся научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

– находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
– устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
– выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
– называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
– находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
– использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
– определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
– решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
– различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
– на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
– выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
– находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
– распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

– находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по заданному критерию;
– находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
– представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, в ходе совместной деятельности после предварительного обсуждения заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
– сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
– обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
– подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
– составлять (дополнять) текстовую задачу;
– проверять правильность вычислений с опорой на образец.

К концу обучения **в третьем классе** обучающийся научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
– находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
– выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
– выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
– устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
– использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
– находить неизвестный компонент арифметического действия;
– использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
– определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;

– сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
– называть, находить долю величины (половина, четверть);
– сравнивать величины, выраженные долями;
– знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
– решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
– конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
– сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
– находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
– распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если…, то…»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок с учетом структуры и степени выраженности речевого нарушения;
– классифицировать объекты по одному-двум признакам;
– извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
– структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
– под руководством педагогического работника составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
– сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
– выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения **в четвертом классе** обучающийся научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

– решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
– различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
– изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
– различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
– выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
– распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
– формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок;
– классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
– извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
– заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
– использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
– выбирать рациональное решение;
– составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
– конструировать ход решения математической задачи;
– находить все верные решения задачи из предложенных.

КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА

У обучающихся с тяжелыми нарушениями речи кроме недостатков речевого развития обнаруживается ряд сопутствующих и вторичных отклонений в формировании психических функций, недостатки формирования пространственных представлений, что может затруднять освоение ими программы по математике. Однако, при наличии коррекционной направленности обучения данный контингент обучающихся осваивает основные компетенции, предусмотренные федеральными государственными стандартами.

Специфическими направлениями деятельности являются:

- формирование словаря, включающего математическую терминологию, и формирование навыка его использование в самостоятельной речи (понимание и продуцирование). Поскольку данная лексика носит абстрактный характер, и в ряде случаев имеет сложную звукослоговую структуру, постольку требуется более длительное время для ее освоения . При этом обязательно наличие зрительных опор и жесткая поэтапность ее формирования.

- развитие грамматического строя речи. При решении арифметических задач могут возникнуть трудности с понимаем обучающимися формулировок условий и вопроса задачи. Особенно сложно им дается понимание грамматических конструкций в косвенных задачах, типа:

В классе учатся 12 девочек, это на 4 меньше, чем мальчиков. Сколько мальчиков в классе?
В одном куске 6 м проволоки, это в 2 раза больше, чем во втором куске. Сколько метров проволоки во втором куске?

Задачи и задания, представленные в косвенной форме, инструкции с инверсией требуют тщательной проработки, дешифровки грамматических конструкций, в том числе, с использованием наглядности, в частности, рисунков, графиков, другого наглядного материала.

- развитие пространственных представлений. Недостатки формирования оптико-пространственных и квази-пространственных представлений обуславливают проблемы ориентации в клеточках на страницах тетради, способах развертывания геометрического материала, последовательности воспроизведения числового ряда.

Данные направления работы необходимо реализовывать в совместной деятельности учителя класса и участников психолого-педагогического сопровождения (учителя-логопеда, педагога-психолога) в рамках единого подхода. Только систематическая работа всего педагогического коллектива может способствовать успешному освоению результатов, заданных в программе.

Необходимым условием успешности обучения является дифференциация трудностей, которые возникают вследствие неполноценности речевого развития школьника с ТНР и могут

быть преодолены в процессе коррекционной работы, и пробелов в знаниях, имеющие разнообразные причины, обусловливающие недостаточный уровень усвоения предметных результатов как таковых.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ) КЛАСС (132 ЧАСА) (пролонгированное обучение)

Тема, раздел курса, количество часов	**Предметное содержание**	**Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся**
Числа и величины (24 ч)	Сравнение предметов по размеру (одинаковый/неодинаковый; равный/неравный; больше/меньше) Сравнение групп предметов: много, один, больше, меньше, столько же. Соотнесение определенного количества предметов: много, один, больше, меньше. Соотнесение определенного количества предметов с заданным числом; добавление недостающего предмета (нахождение лишнего) и установление равенства между	Дидактические игры по сравнению предметов по форме, количеству. Игровые упражнения по различению групп предметов: много, один, больше, меньше, столько же. Предметов (бытовые предметы, счетный материал). Работа со счетным материалом: соотнесение определенного количества предметов, манипуляция со счетным материалом: добавить, убрать, сделать одинаково. Четкое выполнение инструкций педагога. Самооценка качества выполнения заданий под руководством педагогического работника. Поиски путей исправления ошибок. Числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Определение количества объектов. Знакомство с порядковыми прилагательными.

	группами предметов (например, сделать так, чтобы одних предметов стало больше, чем других). Числа от 1 до 5: различение, чтение, запись, последовательность чисел в числовом ряду. Счет предметов в пределах 5 (прямой и обратный). Определение итогового числа предметов при их пересчете. Название порядковых и количественных числительных. Числа в пределах 10: различение, чтение, запись, последовательность чисел в числовом ряду. Отсчитывание предметов в соответствии с указанным числом из большего количества. Счет однородных и разнородных предметов независимо от характера их	Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно. Определение последовательности чисел на числовой прямой: предшествующий, последующий, перед, за, между. Счет прямой и обратный. Игры типа «Цифры перепутались, «Пропали цифры». Игры на восстановление числового ряда. Словесное описание группы предметов, ряда чисел по заданным опорам (шаблоны описаний). Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел. Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных чисел; счёт по 1, по 2. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. Коллективная работа Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.

	взаимоположения (в ряд, по кругу и др.). Число и цифра 0.	
Арифметические действия (36 ч)	Сложение и вычитание в пределах 10. Название арифметических знаков: +, -, =. Формирование понятий: прибавить – сложить – сложение; отнять – вычесть – вычитание; получится – равно. Приемы вычислений. Вычитание как действие обратное сложению. .	Формирование и закрепление математических понятий: названий арифметических знаков и действий. Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия. Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.
Текстовые задачи (28 ч)	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой	Составные части текстовой задачи: условие, вопрос, решение, ответ.

	задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («сколько стало», «сколько всего», «сколько осталось»). Соотнесение текста задачи и её модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью дидактического материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели
Пространственные отношения и геометрические фигуры **(22 ч)**	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; выше/ниже; установление пространственных отношений. Ориентация на листе бумаги, на странице учебника, тетради. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника,	Ориентация в реальном пространстве относительно собственного тела (справа, слева, выше/над, ниже/под, впереди, сзади и т.д.) Ориентация на плоскости: парты, листа бумаги, страницы в учебнике, странице в тетради. Графические диктанты. Игры типа «пройди по маршруту, найди..». Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п. Практическая деятельность по моделированию и преобразования геометрических фигур из счетных палочек, проволоки, бумаги и других материалов. Аппликации из

	прямоугольника, овала. Поиск моделей геометрических фигур в окружающем пространстве. Различение прямой и кривой линий.	геометрических фигур. Орнаменты, определение закономерностей расположения геометрических фигур. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры. Практическая деятельность: графические действия в работе с карандашом: копирование, рисование фигур по инструкции, штриховка. Учебный диалог по заданному алгоритму: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметная деятельность: классификация геометрических фигур по одному из заданных свойств (форма, размер, цвет, другое).
Математическая информация **(16 ч)**	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. Понимание одношаговых инструкций.	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей. Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.

		Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»). Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.).
Резерв[1] **(6 ч)**		

1 КЛАСС (132 ЧАСА)(пролонгированное обучение)

Тема, раздел курса, количество часов	**Предметное содержание**	**Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся**
Числа **(15 ч)**	Повторение. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Работа в парах/группах с использованием различного счетного материала. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что

	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно. Определение последовательности чисел на числовой прямой: предшествующий, последующий, перед, за, между. Знакомство со способами измерения, с линейкой. Правильное положение линейки при выполнении заданий по черчению простейших линий и фигур. Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в шагах, в других условных единицах. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел по заданным опорам (шаблоны описаний). Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел.

		Коллективная работа Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.
Величины **(7 ч)**	Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни. Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин.
Арифметические действия **(40 ч)**	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения.	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия.

	Переместительное свойство сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Неизвестное слагаемое. Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5. Прибавление и вычитание нуля. Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток. Вычисление суммы, разности трёх чисел.	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций). Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.
Текстовые задачи (24 ч)	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и	Составные части текстовой задачи: условие, вопрос, решение, ответ. Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи).

	искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)	Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи. Соотнесение текста задачи и её модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью дидактического материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели
Пространственные отношения и геометрические фигуры **(20 ч)**	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/ справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Распознавание объекта и его отражения. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка,	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Дифференциация понятий «Геометрическая фигура» и «модель геометрической фигуры». Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п. Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры.

	квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.	Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение. Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса. Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута. Учебный диалог по заданному алгоритму: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур.
Математическая информация (16 ч)	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей.

	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 четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин). Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением	Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения. Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Знакомство с логической конструкцией «Если …, то …». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения.

	длины, построением геометрических фигур.	
Резерв[2] **(10 ч)**		

1 КЛАСС (132 ЧАСА) (непролонгированное обучение)

Тема, раздел курса, количество часов	**Предметное содержание**	**Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся**
Числа **(20 ч)**	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Работа в парах/группах с использованием различного счетного материала. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно. Определение последовательности чисел на числовой прямой: предшествующий, последующий, перед, за, между.

	Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	Знакомство со способами измерения, с линейкой. Правильное положение линейки при выполнении заданий по черчению простейших линий и фигур. Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в шагах, в других условных единицах. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел по заданным опорам (шаблоны описаний). Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. Коллективная работа Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.

Величины **(7 ч)**	Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни. Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин.
Арифметические действия **(40 ч)**	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Неизвестное слагаемое.	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия. Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций).

	Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5. Прибавление и вычитание нуля. Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток. Вычисление суммы, разности трёх чисел.	Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.
Текстовые задачи (20 ч)	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.	Составные части текстовой задачи: условие, вопрос, решение, ответ. Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи. Соотнесение текста задачи и её модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение

	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)	текстовой задачи с помощью дидактического материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/ справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Распознавание объекта и его отражения. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Дифференциация понятий «Геометрическая фигура» и «модель геометрической фигуры». Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п. Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры. Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение. Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.

		Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута. Учебный диалог по заданному алгоритму: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур.
Математическая информация (15 ч)	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей. Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.

	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов. Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин). Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.	Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения. Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Знакомство с логической конструкцией «Если …, то …». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения.
Резерв (10 ч)		

2 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (10 ч)	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Чётные и нечётные числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название).	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы. Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на …», «больше/меньше в …») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на …», «меньше на …» (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации). Учебная беседа: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых).

		Работа в парах: ответ на вопросы: «Что такое знаки?», «Какие знаки вы знаете?», «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки). Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного в группах чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию. Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос.

Величины **(11 ч)**	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. Измерение величин.	Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. Проектные задания с величинами, например временем: Уточнение способов измерения времени и названия приборов, измеряющих время; единицы времени установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделей, сутками; чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени. Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели.
Арифметические действия **(58 ч)**	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.	Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Что такое «прикидка результата выполнения действия». Практические упражнения по прикидке результатов. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием шаблонов и математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.).

	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации. Названия компонентов действий умножения, деления. Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Умножение на 1, на 0 (по правилу). Переместительное свойство умножения.	Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью счетного материала и модели приёмов нахождения суммы, разности. Знакомство с правилами и их использование (умножения на 0, на 1) при вычислении. Учебная беседа: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления в ходе коллективного обсуждения. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием. Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений. Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.). Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения.

	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, сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения. Вычитание суммы из числа, числа из суммы. Вычисление суммы, разности удобным способом содержащем действия.	Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок. Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации. Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений.

Текстовые задачи (20 ч)	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).	Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др. Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений). Учебная беседа: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению.

		Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.
Пространственные отношения и геометрические фигуры **(20 ч)**	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	Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур. Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом. Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге. Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и

	данного/изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. Точка; конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.	обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника. Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п. Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей.
Математическая информация (15 ч)	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии.	Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Коллективное составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения.

	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. Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила,	

	проверка правила, дополнение ряда). Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения.	
Резерв (2 ч)		

3 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, количество часов	**Предметное содержание**	**Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся**
Числа (10 ч)	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное). Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел. Свойства чисел.	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.). Практическая работа: различение, называние и запись (списывание) математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей. Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел. Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур. Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых,

		словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности.
Величины (10 ч)	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».	Учебная беседа: обсуждение практических ситуаций, в которых требуется измерения чего-либо. Способы измерения, инструменты и приспособления для измерения (повторение и уточнение материалов других учебных курсов). Единицы измерения. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях

	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). Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения	купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами. Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям. Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события

	предметов и объектов на основе измерения величин.	
Арифметические действия (48 ч)	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. Взаимосвязь умножения и деления. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений. Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений. Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия. Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации. Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора

	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. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Умножение и деление круглого числа на однозначное число. Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.	математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур). Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления). Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения. Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором.

Текстовые задачи (31 ч)	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, 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, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины.	Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи. Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.). Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины
Пространственные отношения и	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.

геометрические фигуры (20 ч)	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.	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры. Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой.
Математическая информация (15 ч)	Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения:	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами.

	конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит». Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными. Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта. Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений	Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если …, то …», «поэтому», «значит». Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей. Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений. Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника; оценки результатов собственной работы. Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме). Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму.

	(сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур. Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач. Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.	Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач. Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике. Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.).
Резерв (2 ч)		

4 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, количество часов	**Предметное содержание**	**Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся**
Числа (11 ч)	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Свойства многозначного числа. Дополнение числа до заданного круглого числа.	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Моделирование и конструирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. Учебная беседа: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Определение общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.

Величины (12 ч)	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. Календарь. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, 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.	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных

		сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений.
Арифметические действия (37 ч)	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000. 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.	Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений. Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.

	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление величины на однозначное число.	Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий. Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора).

Текстовые задачи (21 ч)	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.	Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач. Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи.

	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось 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; их различение, называние. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).

	прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).	Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем с опорой на заданный план.. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.
Математическая информация (15 ч)	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	Дифференцированное задание с учетом особенностей структуры и степени тяжести речевого недоразвития: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.

	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов. Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях». Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации. Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.
Резерв (20 ч)		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа от 1 до 9	13			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.2	Числа от 0 до 10	3			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.3	Числа от 11 до 20	4			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.4	Длина. Измерение длины	7			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		27			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29			https://resh.edu.ru/subject/12/1/

Итого по разделу		40			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	16			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
4.2	Геометрические фигуры	17			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
5.2	Таблицы	7			https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	9			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
1.2	Величины	10			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		19			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	19			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
2.2	Умножение и деление	25			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		56			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	11			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

Итого по разделу		11			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
4.2	Геометрические величины	9			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		19			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	14			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		14			
Повторение пройденного материала		9			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	8		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	10	1	0	Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.2	Величины	8	0	1	Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	40	1	0	Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.2	Числовые выражения	7	1	0	Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		47			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	12	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe
3.2	Решение задач	11	1	0	Библиотека ЦОК

					[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		23			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	9	1	0	Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.2	Геометрические величины	13	1	0	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	0	0	Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7	0	Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2	

4 КЛАСС

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

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

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

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Количественный счёт. Один, два, три…	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/
2	Порядковый счёт. Первый, второй, третий…	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/
3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление	1			

	пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа				
4	Сравнение по количеству: столько же, сколько. Столько же. Больше. Меньше	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
5	Сравнение по количеству: больше, меньше. Столько же. Больше. Меньше	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
6	Характеристики объекта, группы объектов (количество,	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/

	форма, размер, запись)				
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			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/
9	Число и количество. Число и цифра 2	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/
10	Сравнение чисел,	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/

	упорядочение чисел. Число и цифра 3				
11	Увеличение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1			
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/
14	Длина. Сравнение по	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/

	длине: длиннее, короче, одинаковые по длине				
15	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/
16	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1			
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1			
18	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/

	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч				
19	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1			
20	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1			
21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/

22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/
23	Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг	1			
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/
25	Увеличение, уменьшение числа на одну	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/

	или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7				
26	Число как результат счета. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/
27	Число как результат измерения. Чиисла 8 и 9. Цифра 9	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/
28	Число и цифра 0	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start/122081/
29	Число 10	1			
30	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1			

31	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/
32	Единицы длины: сантиметр. Сантиметр	1			
33	Измерение длины отрезка. Сантиметр	1			
34	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1			
35	Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/

36	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1			
37	Числа от 1 до 10. Повторение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3547/start/
38	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида □ + 1, □ - 1	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/
39	Сложение в пределах 10.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/

	Применение в практических ситуациях. Вычисления вида □ + 1, □ - 1				
40	Запись результата увеличения на несколько единиц. □ + 1 + 1, □ - 1 - 1	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/
41	Дополнение до 10. Запись действия	1			
42	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/

43	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задача	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
44	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
45	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения,	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/

	ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц				
46	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
47	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/
48	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1			

49	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
50	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/
51	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/

52	Сравнение длин отрезков	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/
53	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/
54	Группировка объектов по заданному признаку	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/
55	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1			
56	Расположение предметов и объектов на	1			

	плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между. Перед? За? Между?				
57	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распознавание треугольников на чертеже	1			

58	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распределение фигур на группы. Отрезок Ломаная. Треугольник	1			
59	Построение отрезка заданной длины	1			
60	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку.	1			

	Прямоугольник. Квадрат				
61	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1			
62	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1			
63	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1			
64	Вычитание в пределах 10. Применение в	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5203/start/302650/

	практических ситуациях. Вычитание вида 6 - □, 7 - □				
65	Сложение и вычитание в пределах 10	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/
66	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида 8 - □, 9 - □	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4109/start/131864/
67	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1			
68	Устное сложение и вычитание в	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/

	пределах 10. Что узнали. Чему научились				
69	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
70	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/

	разностное сравнение				
71	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
72	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1			
73	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/
74	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1			
75	Выполнение 1—3-шаговых	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3959/start/132559/

	инструкций, связанных с вычислениями				
76	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1			
77	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/

78	Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
79	Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
80	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
81	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

82	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
83	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
84	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
85	Построение квадрата	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
86	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения,	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого				
87	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
88	Вычитание как действие, обратное сложению	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
89	Сравнение без измерения: старше —	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	моложе, тяжелее — легче. Килограмм				
90	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
91	Внесение одного-двух данных в таблицу	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
92	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
93	Числа от 1 до 10. Сложение и	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились				
94	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
95	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
96	Числа от 11 до 20. Десятичный	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	принцип записи чисел. Нумерация				
97	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
98	Однозначные и двузначные числа	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
99	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
100	Измерение длины отрезка в	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	разных единицах (сантиметры, дециметры)				
101	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида 10 + 7. 17 - 7. 17 - 10	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
102	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида 10 + 7. 17 - 7. 17 - 10	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
103	Десяток. Счёт десятками	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
104	Сложение и вычитание в	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились				
105	Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
106	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
107	Сложение и вычитание с числом 0	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
108	Задачи на разностное	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	сравнение. Повторение				
109	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
110	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
111	Сложение в пределах 15. Сложение вида □ + 2, □ + 3. Сложение вида □ + 4. Сложение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	вида □ + 5. Сложение вида □ + 6				
112	Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида 11 - □. Вычитание вида 12 - □. Вычитание вида 13 - □. Вычитание вида 14 - □. Вычитание вида 15 - □	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
113	Сложение и вычитание в пределах 15. Что узнали. Чему научились	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

114	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
115	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
116	Сложение в пределах 20. Что	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	узнали. Чему научились				
117	Вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
118	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
119	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
120	Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	научились в 1 классе				
121	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
122	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
123	Обобщение по теме «Числа от 1	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	до 20. Сложение и вычитание». Что узнали. Чему научились в 1 классе				
124	Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
125	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
126	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение.	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

	Что узнали. Чему научились в 1 классе				
127	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
128	Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/
129	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания.	1			https://resh.edu.ru/subject/12/2/

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

	Чему научились в 1 классе				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0	

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1			https://resh.edu.ru https://resh.edu.ru https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/2-klass/division-732_chisla-i-velichiny/lesson-1995_povtorenie-chisel-ot-1-do-20
2	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	1			https://school.infourok.ru/video

3	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа. Десяток. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100	1			https://znaika.ru/catalog/2-klass/matematika/Razryadn ye-slagaemye.html
4	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			https://resh.edu.ru
5	Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение	1			https://resh.edu.ru/
6	Входная контрольная работа	1	1		
7	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа	1			https://resh.edu.ru
8	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1			https://school.infourok.ru/video-Десяток. Счёт десятками до 100
9	Измерение величин. Решение практических задач	1			https://resh.edu.ru/
10	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1			

11	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1			https://resh.edu.ru.метр
12	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1			https://rutube.ru/video/
13	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1			https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/2-klass/division-732_chisla-i-velichiny/lesson-2004_metr-tablitsa-mer-dliny
14	Работа с величинами. Единицы стоимости: рубль, копейка	1			https://resh.edu.ru.Рубль. Копейка.
15	Соотношения между единицами величины (в пределах 100). Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр	1			
16	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1			https://resh.edu.ru/Задачи, обратные данной https://rutube.ru/video/Обр атные задачи.
17	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1			https://resh.edu.ru

18	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1			
19	Представление текста задачи разными способами: в виде схемы, краткой записи	1			https://resh.edu.ru
20	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1			
21	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1			https://resh.edu.ru
22	Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час	1			
23	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной	1			
24	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1			https://resh.edu.ru

25	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1			https://school.infourok.ru/video-Единицы времени. Час. Минута https://resh.edu.ru/час
26	Разностное сравнение чисел, величин	1			https://resh.edu.ru
27	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1			https://resh.edu.ru
28	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1			https://resh.edu.ru
29	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1			https://resh.edu.ru
30	Сочетательное свойство сложения	1			https://resh.edu.ru
31	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1			https://uchebnik.mos.ru/Свойства сложения https://resh.edu.ru
32	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству	1			https://resh.edu.ru/
33	Контрольная работа №1	1	1		https://resh.edu.ru/

34	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств	1			https://resh.edu.ru
35	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1			hthttps://dzen.ru/video/столбчатые диаграммы tps://resh.edu.ru/
36	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1			https://resh.edu.ru/
37	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1			https://resh.edu.ru
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			https://resh.edu.Приёмы вычислений для случаев вида 36 + 2, 36 + 20 https://school.infourok.ru/vi

					deo-Устные приёмы сложения и вычитания чисел
39	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида 36 - 2, 36 - 20	1			https://resh.edu.ru.36 – 2, 36 – 20
40	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида 26 + 4, 95 + 5	1			https://resh.edu.ru/вида 26 + 4, 30 – 7
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1			https://resh.edu.ru/вида 26 + 4, 30 – 7
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			https://resh.edu.ru/вида 60 – 24
44	Контрольная работа №2	1	1		
45	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без	1			https://resh.edu.ru

	скобок: составление, чтение, устное нахождение значения				
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1			https://resh.edu.ru
47	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида 26 + 7	1			https://resh.edu.ru.26 + 7, 35 – 7 https://school.infourok.ru/video
48	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида 35 - 7	1			
49	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1			https://resh.edu.ru
50	Вычисление суммы, разности удобным способом	1			https://resh.edu.ru
51	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1			https://resh.edu.ru

52	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1			
53	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1			https://resh.edu.ru
54	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения	1			
55	Построение отрезка заданной длины	1			https://resh.edu.ru
56	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения	1			
57	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1			https://resh.edu.ru
58	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1			
59	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1			
60	Запись решения задачи в два действия	1			
61	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос	1			https://resh.edu.ru

	информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу				
62	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу. Проверка сложения	1			
63	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1			https://resh.edu.ru
64	Сравнение геометрических фигур	1			https://resh.edu.ru
65	Контрольная работа №3	1	1		https://resh.edu.ru
66	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная	1			https://resh.edu.ru
67	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1			
68	Алгоритм письменного сложения чисел	1			https://resh.edu.ru
69	Алгоритм письменного вычитания чисел	1			

70	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1			https://resh.edu.ru
71	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов	1			
72	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1			https://resh.edu.ru
73	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1			
74	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида 52 - 24	1			https://resh.edu.ru
75	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1			
76	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1			https://resh.edu.ru

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

86	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1			
87	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1			https://resh.edu.ru
88	Взаимосвязь сложения и умножения	1			https://resh.edu.ru
89	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1			https://resh.edu.ru
90	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1			
91	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1			https://resh.edu.ru
92	Применение умножения для решения практических задач	1			https://resh.edu.ru
93	Нахождение произведения	1			https://resh.edu.ru
94	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1			https://resh.edu.ru
95	Переместительное свойство умножения	1			https://resh.edu.ru

96	Контрольная работа №5	1	1		https://resh.edu.ru
97	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1			https://resh.edu.ru
98	Применение деления в практических ситуациях	1			https://resh.edu.ru
99	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1			https://resh.edu.ru
100	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1			
101	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1			
102	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1			https://resh.edu.ru
103	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1			https://resh.edu.ru
104	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1			https://resh.edu.ru
105	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1			https://school.infourok.ru/video-Таблица умножения числа 2 и на число 2

106	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1			https://resh.edu.ru
107	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1			
108	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1			https://resh.edu.ru.таблица умножения и деления с числом 3
109	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1			
110	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1			https://rutube.ru/video/Табл ица умножения и деления на 4 https://resh.edu.ru/с числом 4
111	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1			
112	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1			
113	Контрольная работа №6	1	1		
114	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1			https://rutube.ru/video/Табл ица умножения и деления на 5 https://resh.edu.ru

115	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1			https://resh.edu.ru
116	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1			https://resh.edu.ru
117	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1			
118	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1			https://uchebnik.mos.ru/Ум ножение и деление с числом 6. https://resh.edu.c числом 6
119	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1			
120	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1			https://rutube.ru/Таблица умножения и деления на 7 https://resh.edu.ru/

121	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1			
122	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1			
123	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1			https://resh.edu.ru/8 https://rutube.ru/video/Табл ица умножения и деления на 8, 9.
124	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1			
125	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения	1			https://resh.edu.ru/9
126	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1			
127	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1			
128	Итоговая контрольная работа	1	1		
129	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1			
130	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1			

131	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1			
132	Обобщение изученного за курс 2 класса	1			
133	Единица длины, массы, времени. Повторение	1			
134	Задачи в два действия. Повторение	1			
135	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1			
136	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1			https://resh.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a58e
2	Сложение и вычитание однородных величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200
3	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d5cc
4	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e
5	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6

6	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ee40
7	Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-545_1-chetvert/lesson-15334_izobrazhenie-figur-otrezka-pryamougolnika-kvadrata-s-zadannymi-izmereniyami-oboznachenie-figur-bukvami
8	Входная контрольная работа	1	1		
9	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588
10	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15ec0
11	Решение задач с геометрическим содержанием	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17068
12	Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea

	…, то …», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»				
13	Устные вычисления: переместительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ea08
14	Переместительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math_eor/3-klass/quarter-544_2-chetvert/lesson-15274_peremestitelnoe-svoystvo-umnozheniya/presentation-68554
15	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10ed4
16	Таблица умножения и деления	1			Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/c4e0b4de
17	Умножение и деление в пределах 100: приемы устных вычислений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a3cc
18	Сочетательное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4
19	Нахождение периметра многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1338c

20	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1158c
21	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0944a
22	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11708
23	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1			Библиотека ЦОК https://resh.edu.ru/subject/lesson/5694/start/
24	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f034
25	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/4-klass/quarter-546_1-chetvert/lesson-15429_ustanovlenie-poryadka-vypolneniya-deystviy-v-chislovom-vyrazhenii-bez-skobok-soderzhashchem-2-4-deystviya/presentation-49165

26	Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении одного объекта. Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-543_4-chetvert/lesson-15332_zadachi-na-raschet-skorosti-vremeni-ili-proydennogo-puti-pri-dvizhenii-odnogo-obekta
27	Контрольная работа №1	1	1		
28	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08658
29	Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-92_2-chetvert/lesson-2176_tablitsa-umnozheniya-zakreplenie/lesson_plan-74662
30	Умножение и деление с числом 6	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ade0
31	Задачи на понимание отношений больше или меньше на…	1			
32	Задачи на разностное сравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11d02
33	Задачи на кратное сравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11f3c

34	Задачи на понимание отношений больше или меньше в…	1			https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-545_1-chetvert/lesson-15321_zadachi-na-ponimanie-otnosheniy-bolshe-ili-menshe-v/presentation-51865
35	Столбчатая диаграмма: чтение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e173e2
36	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e175ae
37	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-545_1-chetvert/lesson-15357_sravnenie-matematicheskikh-obektov-obshchee-razlichnoe-unikalnoe-spetsifichnoe/presentation-51817
38	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-544_2-chetvert/lesson-15361_vybor-formy-predstavleniya-informatsii/presentation-52181

39	Умножение и деление с числом 7	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0afb6
40	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15b14
41	Свойства чисел. Математические игры с числами	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/division-1085_chisla-i-velichiny/lesson-15240_svoystva-chisel
42	Кратное сравнение чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08cc0
43	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e087e8
44	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09e4a
45	Площадь прямоугольника, квадрата	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13bca
46	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e139fe

	площадей фигур с помощью наложения				
47	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66
48	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e129e6
49	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1			Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/c4e146ce
50	Площадь и приемы её нахождения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13f6c
51	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e146ce
52	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa
53	Умножение и деление с числом 8	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b18c
54	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b4de

55	Умножение и деление с числом 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b358
56	Контрольная работа №2	1	1		
57	Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16640
58	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12df6
59	Переход от одних единиц площади к другим	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-544_2-chetvert/lesson-15348_perekhod-ot-odnikh-edinits-ploshchadi-k-drugim/presentation-51913
60	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11884
61	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11a00

62	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ebc0
63	Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18d3c
64	Нахождение площади в заданных единицах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14142
65	Арифметические действия с числом 1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cdf2
66	Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b678
67	Арифметические действия с числом 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cfc8
68	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e148e0
69	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12266
70	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d18a

71	Задачи на нахождение доли величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12400
72	Доля величины: сравнение долей одной величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12586
73	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a1f6
74	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15355_algoritmy-pravila-postroeniya-geometricheskikh-figur/presentation-52220
75	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e095bc

76	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0974c
77	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a
78	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a020
79	Контрольная работа №3	1	1		
80	Устное умножение суммы на число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0baf6
81	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15279_umnozhenie-i-delenie-dvuznachnogo-chisla-na-odnoznachnoe-chislo

82	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15283_vnetablichnoe-ustnoe-umnozhenie-i-delenie-v-predelakh-100/presentation-72597
83	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0bcc2
84	Выбор верного решения задачи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e
85	Разные способы решения задачи	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15323_raznye-sposoby-resheniya-zadachi/presentation-65024
86	Деление суммы на число	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15282_delenie-summy-na-chislo/presentation-44820
87	Разные приемы записи решения задачи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e120e0

88	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d400
89	Устное деление двузначного числа на двузначное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b8ee
90	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0e634
91	Деление на однозначное число в пределах 100	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-543_4-chetvert/lesson-15297_delenie-na-odnoznachnoe-chislo-v-predelakh-100/worksheets-47551
92	Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0be8e
93	Контрольная работа №4	1	1		
94	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c212

95	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c3f2
96	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13666
97	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14c8c
98	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14e62
99	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16078
100	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» (в повторение)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e092c4
101	Практическая работа по разделу "Величины". Повторение	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14ab6

102	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-543_4-chetvert/lesson-15244_chisla-v-predelakh-1000-chtenie-zapis-uporyadochenie/presentation-70395
103	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18ec2
104	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07208
105	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e
106	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0820c
107	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17aea
108	Классификация объектов по двум признакам	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-

					15363_klassifikatsiya-obektov-po-dvum-priznakam/presentation-52254
109	Числа в пределах 1000: сравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07ff0
110	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09116
111	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-545_1-chetvert/lesson-15335_izmerenie-dliny-obekta-uporyadochenie-po-dline
112	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09bde
113	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-545_1-chetvert/lesson-15340_nakhozhdenie-perimetra-

					pryamougolnika-kvadrata/presentation-57558
114	Сложение и вычитание с круглым числом	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ca46
115	Сложение и вычитание в пределах 1000	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cc1c
116	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16c6c
117	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-543_4-chetvert/lesson-15295_pismennoe-umnozhenie-na-odnoznachnoe-chislo-v-predelakh-100
118	Письменное сложение в пределах 1000	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-543_4-chetvert/lesson-15292_pismennoe-slozhenie-v-predelakh-1000
119	Письменное вычитание в пределах 1000	1			Библиотека ЦОК

					https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-543_4-chetvert/lesson-15293_pismennoe-vychitanie-v-predelakh-1000/presentation-65078
120	Алгоритм деления на однозначное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0defa
121	Контрольная работа №5	1	1		
122	Умножение круглого числа, на круглое число	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15276_umnozhenie-kruglogo-chisla-na-krugloe-chislo
123	Деление круглого числа, на круглое число	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15277_delenie-kruglogo-chisla-na-krugloe-chislo
124	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0dd2e
125	Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220

126	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18120
127	Задачи на расчет времени, количества	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15324_zadachi-na-raschet-vremeni-kolichestva
128	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1043e
129	Приемы деления на однозначное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e102b8
130	Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата. Знакомство с калькулятором	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0e81e
131	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17c7a
132	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1858a

133	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18b70
134	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16eb0
135	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1			Библиотека ЦОК https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/3-klass/quarter-542_3-chetvert/lesson-15311_nakhozhdenie-znacheniya-chislovogo-vyrazheniya-so-skobkami-ili-bez-skobok/presentation-68986
136	Итоговая контрольная работа	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	0	

4 КЛАСС

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

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

	комментированием, нахождение его значения				
16	Решение задачи разными способами	1			
17	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1			
18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a
19	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1			
20	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca
21	Сравнение чисел в пределах миллиона	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1973c
22	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1			
23	Контрольная работа №1	1	1		
24	Сравнение и упорядочение чисел	1			Библиотека ЦОК 1. https://m.edsoo.ru/c4e1989a 2)https://m.edsoo.ru/c4e19de0

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2433a
126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1			
127	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1	1		
128	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e296aa
129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1			
130	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2911e
131	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29510
132	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины	1			Библиотека ЦОК 1. https://m.edsoo.ru/c4e20b40 2)https://m.edsoo.ru/c4e20cee

	по её доле". Материал для расширения и углубления знаний				
133	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2
134	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154
135	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e288ea
136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e299ca
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2	

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования**
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20, различать число и цифру
1.2	пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта
1.3	находить числа, бóльшие или меньшие данного числа на заданное число
1.4	выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток
1.5	называть и различать компоненты действий сложения и вычитания
1.6	решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос)
1.7	сравнивать объекты по длине, измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (см, дм)
1.8	распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок
1.9	устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»
1.10	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения
1.11	группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни

1.12	различать строки и столбцы таблицы, вносить и извлекать данное или данные из таблицы
1.13	сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры)
1.14	распределять объекты на две группы по заданному основанию

2 КЛАСС

Код проверяемого требования	**Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования**
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100; находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число в пределах 100, большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20)
1.2	устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения, содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100
1.3	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения
1.4	называть и различать компоненты действий умножения, деления
1.5	находить неизвестный компонент сложения, вычитания
1.6	использовать при выполнении практических заданий единицы длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов
1.7	сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»
1.8	решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать

	ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ
1.9	различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник
1.10	на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон
1.11	выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата)
1.12	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы
1.13	находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур)
1.14	находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур)
1.15	представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке
1.16	сравнивать группы объектов (находить общее, различное)
1.17	обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире
1.18	подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ
1.19	составлять (дополнять) текстовую задачу
1.20	проверять правильность вычисления, измерения

3 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования**

1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000)
1.2	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, умножение и деление на однозначное число, деление с остатком; выполнять действия умножения и деления с числами 0 и 1
1.3	устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения, содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения
1.4	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.5	использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события
1.6	сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»
1.7	называть, находить долю величины; сравнивать величины, выраженные долями
1.8	использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами
1.9	при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число
1.10	решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ,

	анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления)
1.11	конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части
1.12	сравнивать фигуры по площади
1.13	находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата)
1.14	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если …, то…»
1.15	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок
1.16	классифицировать объекты по одному-двум признакам
1.17	извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах, на предметах повседневной жизни, а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы
1.18	составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму
1.19	сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное)
1.20	выбирать верное решение математической задачи

4 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования**
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа

1.2	находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз
1.3	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000)
1.4	вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий
1.5	выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора
1.6	находить долю величины, величину по её доле
1.7	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.8	использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час)
1.9	использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы
1.10	определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру, скорость движения транспортного средства, вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений
1.11	решать текстовые задачи в 1 – 3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении

	подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию
1.12	решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения
1.13	различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса
1.14	Различать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость
1.15	выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)
1.16	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример
1.17	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые)
1.18	классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам
1.19	извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, в предметах повседневной жизни
1.20	заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму
1.21	использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма
1.22	составлять модель текстовой задачи, числовое выражение

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

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

1 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0
1.2	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц
1.3	Длина и её измерение. Единицы длины и соотношения между ними
2	Арифметические действия
2.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания
2.2	Вычитание как действие, обратное сложению
3	Текстовые задачи
3.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче
3.2	Решение задач в одно действие
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между»
4.2	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах
5	Математическая информация
5.1	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку

5.2	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда
5.3	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения
5.4	Чтение таблицы. Извлечение, внесение данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин)
5.5	Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры

2 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства
1.2	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел
1.3	Величины: сравнение по массе, времени, измерение длины. Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач
2	Арифметические действия
2.1	Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100
2.2	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления
2.3	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления
2.4	Табличное умножение в пределах 50 при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления
2.5	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания
2.6	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения, использование переместительного свойства. Порядок выполнения

	действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий)
3	Текстовые задачи
3.1	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи
3.2	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины. Фиксация ответа к задаче и его проверка
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник
4.2	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения
5	Математическая информация
5.1	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»
5.3	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице
5.4	Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными

5.5	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур
5.6	Правила работы с электронными средствами обучения

3 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел
1.2	Масса, соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на…», «тяжелее – легче в…»
1.3	Стоимость, установление отношения «дороже – дешевле на…», «дороже – дешевле в…». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации
1.4	Время, установление отношения «быстрее – медленнее на…», «быстрее – медленнее в…». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации
1.5	Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине
1.6	Площадь. Сравнение объектов по площади
2	Арифметические действия
2.1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1
2.2	Письменное умножение, деление. Проверка результата вычисления
2.3	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях
2.4	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия
2.5	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий
2.6	Однородные величины: сложение и вычитание

3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом
3.2	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше – меньше на…», «больше – меньше в…»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное)
3.3	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата
3.4	Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства
4.2	Измерение площади, запись результата измерения. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади
5	Математическая информация
5.1	Классификация объектов по двум признакам
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то…», «поэтому», «значит»
5.3	Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах. Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач
5.4	Формализованное описание последовательности действий
5.5	Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения

4 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз
1.2	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости
1.3	Единицы массы и соотношения между ними
1.4	Единицы времени, соотношения между ними
1.5	Единицы длины, площади, вместимости, скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000
1.6	Доля величины времени, массы, длины
2	Арифметические действия
2.1	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000
2.2	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора
2.3	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента
2.4	Умножение и деление величины на однозначное число
3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2 – 3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы движения, работы, купли-продажи, и решение соответствующих задач

3.2	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле
3.3	Разные способы решения некоторых видов изученных задач
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Наглядные представления о симметрии
4.2	Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида
4.3	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников (квадратов)
4.4	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)
5	Математическая информация
5.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме
5.3	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 755244614922051866036868312952293688738895511 21

Владелец Зайдулина Марина Владимировна

Действителен С 03.11.2026 по 03.11.2027