

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Самарской области**

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области**

**Средняя общеобразовательная школа с. Мосты муниципального района**

**Пестравский Самарской области**

**ГБОУ СОШ с.Мосты**

**РАССМОТРЕНА**

**Заседанием**

**ШМО начальных  
классов**

\_\_\_\_\_  
Любаева И.В.  
Протокол № 1  
от «28» августа 2025 г.

**СОГЛАСОВАНА**

**Куратор по МР**

\_\_\_\_\_  
Любаева И.В.

**УТВЕРЖДЕНА**

**директор ГБОУ СОШ  
с.Мосты**

\_\_\_\_\_  
Смирнова Ю.А.  
Приказ № 93/1  
от «29» августа 2025 г.

**Адаптированная рабочая программа  
учебного предмета «Математика»**

**обучающейся с задержкой психического развития**

**Вариант (7.2.)**

**для обучающихся 1-4 классов**

**Мосты 2025**

## **Пояснительная записка**

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1 (1 дополнительного) — 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 психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; характеристику особенностей его изучения обучающимися с ЗПР; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания с учетом особых образовательных потребностей детей с ЗПР, планируемыми 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 и особых образовательных потребностей младших школьников с ЗПР. В первом, первом дополнительном 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». В зависимости от степени выраженности нарушений регуляторных процессов младших школьников с ЗПР регулятивные УУД могут формироваться в более долгие сроки, в связи с чем допустимым является оказание помощи организационного плана и руководящий контроль педагога при выполнении учебной работы обучающимися.

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения обучающегося с ЗПР 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, характеристика видов деятельности, приводятся специфические приемы обучения, которые необходимо использовать при изучении той или иной программной темы (раздела). Представлены также способы организации дифференцированного обучения.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. 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.

Особенности познавательной деятельности и интеллектуального развития детей с ЗПР определяют специфику изучения предмета. Как правило обучающиеся с ЗПР не проявляют достаточной познавательной активности и стойкого интереса к учебным заданиям, они не могут

обдумывать и планировать предстоящую работу, следить за правильностью выполнения задания, у них нет стремления к улучшению результата.

Трудности пространственной ориентировки замедляют формирование знаний и представлений о нумерации чисел, числовой последовательности, затрудняют использование математических знаков «<» (меньше) и «>» (больше), освоение разрядов многозначных чисел, геометрического материала (чертежно-графических навыков и использования чертежноизмерительных средств).

Недостаточность развития словесно-логического мышления, логических операций анализа, синтеза, классификации, сравнения, обобщения, абстрагирования приводят к значительным трудностям в решении арифметических задач. Обучающиеся с ЗПР не всегда точно понимают смысл вопроса задачи, выбирают неверно действие для решения, могут «играть» с числами, не соотносят искомые и известные данные, не видят математических зависимостей. Инертность, замедленность и малоподвижность мыслительных процессов затрудняют формирование вычислительных навыков, использования правила порядка арифметических действий, алгоритма приема письменных вычислений. С трудом осваиваются и применяются учениками с ЗПР знания табличного умножения и деления, правила деления и умножения на ноль, внетабличное деление.

В программу учебного предмета «Математика» введены специальные разделы, направленные на коррекцию и сглаживание обозначенных трудностей, предусмотрены специальные подходы и виды деятельности, способствующие устранению или уменьшению затруднений.

В первую очередь предусмотрена адаптация объема и сложности материала к познавательным возможностям учеников. Для этого произведен отбор содержания учебного материала и адаптация видов деятельности обучающихся с ЗПР, а также предусматривается возможность предъявления дозированной помощи и/или использование руководящего контроля педагога. Трудные для усвоения темы детализируются, а учебный материал предъявляется небольшими дозами. Для лучшего закрепления материала и автоматизации навыков широко используются различные смысловые и визуальные опоры, увеличивается объем заданий на закрепление. Большое внимание уделяется практической работе и предметно-практическому оперированию, отработке алгоритмов работы с правилом, письменных приемов вычислений и т.д.

В первом классе предусмотрен пропедевтический период, позволяющий сформировать дефицитные математические представления, общие учебные умения и способы деятельности для освоения программного материала. В программу включены темы, способствующие выявлению и восполнению математических представлений у детей с ЗПР о множестве и действиях со множествами предметов, о размере и форме предметов, их

количестве и соотношении количества. Введены часы на коррективную и формирование пространственных и временных представлений. При этом все обучение в этот период носит наглядно-действенный характер, все темы усваиваются в процессе работы с реальными предметами, на основе самостоятельного оперирования или наблюдая за действиями педагога.

В дальнейшем изучение курса математики сопровождается использованием заданий и упражнений, направленных на коррекцию и развитие мыслительных операций и логических действий, активизацию познавательных процессов. Отбор содержания учебного материала основан на принципе соблюдения обязательного минимума объема и сложности. Использование на уроках различных видов помощи способствует более прочному закреплению материала и постепенному переходу к продуктивной самостоятельной деятельности.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося с ЗПР:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Планируемые результаты содержат допустимые виды помощи обучающимся с ЗПР, которые предъявляются при необходимости.

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию обучающимся многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

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

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

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

### **1 КЛАСС Числа и величины**

Оценка сформированности элементарных математических представлений.

Выполнение действий со множеством объектов (объединение, сравнение, уравнивание множества путем добавления и убавления предметов); установление взаимнооднозначных соответствий.

Числа от 1 до 10: различение, чтение, запись, сравнение. Единица счёта. Счёт предметов, запись результата цифрами. Состав числа от 2 до 10. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Разряды чисел: единицы, десяток. Равенство, неравенство (на ознакомительном уровне).

Нумерация чисел в пределах 20: знакомство с чтением и записью чисел. Однозначные и двузначные числа (на ознакомительном уровне). Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр.

## **Арифметические действия**

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

## **Текстовые задачи**

Составление математических рассказов. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по предметно-практическому действию, по иллюстрации, по образцу. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие. Знакомство с алгоритмом оформления задачи: условие, решение и ответ задачи.

## **Пространственные, временные отношения и геометрические фигуры**

Расположение предметов и объектов по отношению к себе: ближе/дальше, выше/ниже, справа/слева. Понятие спереди/сзади (перед/за/между); над/под в практической деятельности. Правое и левое в окружающем пространстве. Пространственное расположение предметов и объектов относительно друг друга, на плоскости: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Знакомство с тетрадью в клетку. Ориентировка на странице тетради (верх, низ, слева, справа, середина). Установление временных отношений: раньше/позже, сначала/потом. Понятия вчера/сегодня/завтра; Установлении последовательности событий. Части суток, их последовательность.

Геометрические фигуры: распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), луч, отрезок, ломаная. Распознавание и сравнение фигур: многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг, овал. Построение отрезка 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, «9 клеточка».

Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые 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 общее и различное в записи арифметических действий; понимать назначение и необходимость использования величин в жизни; наблюдать действие измерительных приборов; сравнивать два объекта, два числа; выделять признаки объекта, геометрической фигуры; распределять объекты на группы по заданному основанию; устанавливать закономерность в логических рядах; копировать изученные фигуры; 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, схема; читать схему, извлекать информацию, представленную схематической форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия: выполнять учебные задания в соответствии с требованиями педагога; удерживать внимание на время выполнения задания; характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру; комментировать ход сравнения двух объектов (с опорой на образец); описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.

различать и использовать математические знаки; строить предложения относительно заданного набора объектов (с помощью педагога).

Универсальные регулятивные учебные действия:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности; различать способы и результат действия; действовать в соответствии

спредложенным образом, инструкцией; проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с

помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности.

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

## **1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС Числа и величины**

Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Счёт предметов, запись результата цифрами. Состав чисел от 2 до 10. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Разряды чисел: единицы, десяток. Равенство, неравенство. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Состав числа от 11 до 20. Образование чисел второго десятка.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр).

## **Арифметические действия**

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению. Приемы устных вычислений без перехода через разряд. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.

## **Текстовые задачи**

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Решение задач в одно, два действия. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.

## **Пространственные отношения и геометрические фигуры** Расположение предметов и объектов в пространстве.

Геометрические фигуры: распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), луч, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат. Угол. Прямой угол. Построение отрезка, квадрата, треугольника, прямоугольника 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).

Многоступенчатые 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 общее и различное в записи арифметических действий; понимать назначение и необходимость использования величин в

жизни; наблюдать действие измерительных приборов;

сравнивать два объекта, два числа; выделять признаки объекта геометрической фигуры; распределять объекты на группы по заданному основанию; устанавливать закономерность в логических рядах; копировать изученные фигуры;

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, схему, извлекать информацию, представленную в табличной и схематической форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

выполнять учебные задания в соответствии с требованиями педагога; характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру,

последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку; комментировать ход сравнения двух объектов (с опорой на образец); описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве; различать и использовать математические знаки;

строить предложения относительно заданного набора объектов (с помощью педагога); давать словесный отчет о выполняемых действиях.

Универсальные регулятивные учебные действия: принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности; различать способы и результат действия;

продолжать учебную работу и удерживать внимание на задании в объективно-сложных учебных ситуациях; 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 (по алгоритму).

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, разряды чисел. Сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

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. Алгоритмы приемов письменных вычислений двузначных чисел (сложение и вычитание). Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (правильность ответа, алгоритм проверки вычислений, обратное действие).

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

Знакомство с таблицей умножения. 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. Буквенные выражения. Уравнение. Решение уравнения методом подбора.

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

### **Текстовые задачи**

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Отработка алгоритма решения задач в два действия разных типов. 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**

Повторение. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, пирамида.

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. Вычисление периметра многоугольника путем сложения длин сторон.

## **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; использовать элементарные знаково-символические средств для

организации своих познавательных процессов (использование знаковосимволических средств при образовании чисел в пределах 100, использование схемы для решения задачи из числа предложенных, составление схемы к задаче, составление задачи по схеме, различение

понятий «число» и «цифра», овладение математическими знаками и символами и т.д.);

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы); сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур)

по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы; обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; осмысленно читать тексты математических задач (прочтение текста задачи несколько раз, уточнение лексического значения слов, перефразирование текста задачи и выделение несущественных слов (при необходимости), выделение всех множеств и отношений, выделение величин и зависимостей между ними, уточнение числовых данных, определение

«связи» условия и вопроса (от условия к вопросу, от вопроса к условию);

с помощью учителя 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 по образцу, подтверждающие суждение, вывод,

ответ; устанавливать закономерность в числовом ряду и продолжать его (установление возрастающих и/или убывающих числовых закономерностей с наглядной опорой, выявление правила расположения элементов в ряду, проверка выявленного правила).

Работа с информацией: извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой,

графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы; составлять схему для решения задачи или подобрать схему из

предложенных; записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа,

выраженные в разных мерах и т.д.); дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми

данными.

**Универсальные коммуникативные учебные действия:**

слушать собеседника, вступать в диалог по учебной проблеме и поддерживать его;

использовать адекватно речевые средства для решения коммуникативных и познавательных задач; принимать участие в коллективном поиске средств решения поставленных задач, договариваться о распределении функций; уметь работать в паре, в подгруппе; комментировать ход вычислений;

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

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

выполнять учебные задания вопреки нежеланию, утомлению; выполнять инструкции и требования учителя, соблюдать основные требования к организации учебной деятельности; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять алгоритм решения математических заданий и соотносить свои действия с алгоритмом; исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно; следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел,

величин, геометрических фигур; организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом; проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия; находить с помощью учителя причину возникшей ошибки 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, готовить презентацию

(устное выступление) решения или ответа; решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью

измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений); совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

### **3 КЛАСС Числа и величины**

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/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 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.

Алгоритмы письменных приемов вычисления (сложения, вычитания, умножения и деления) в пределах 1000.

Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). Деление с остатком.

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Алгоритм записи уравнения.

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). Виды треугольников.

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Вычисление периметра прямоугольника (квадрата) разными способами.

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;

использовать элементарные знаково-символические средства для организации своих познавательных процессов (использование знаковосимволических средств при образовании чисел в пределах 1000, использование схемы для решения задачи из числа предложенных, составление схемы к задаче, составление задачи по схеме, различение понятий «число» и «цифра», овладение математическими знаками и символами и т.д.);

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче; осмысленно читать тексты математических задач (уточнять лексическое значение слов, определять структуру задачи, находить опорные слова, выделять и объяснять числовые данные, находить известные и искомые данные); различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления; выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов,

использование алгоритма); соотносить начало, окончание, продолжительность события в

практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по

самостоятельно выбранному правилу; моделировать предложенную практическую ситуацию; устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

### **Работа с информацией:**

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме; уметь производить анализ и преобразование информации в виде таблиц (анализировать имеющиеся данные об объектах, заносить их в соответствующую строку и столбец таблицы, определять количество столбцов и строк таблицы, исходя из данных, оформлять таблицу); записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа, выраженные в разных мерах и т.д.); заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи; использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для

установления и проверки значения математического термина (понятия).

**Универсальные коммуникативные учебные действия:** слушать собеседника, вступать в диалог по учебной проблеме и поддерживать его;

использовать адекватно речевые средства для решения коммуникативных и познавательных задач; принимать участие в коллективном поиске средств решения

поставленных задач, договариваться о распределении функций; уметь работать в паре, в подгруппе;

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:**

выполнять учебные задания вопреки нежеланию, утомлению; выполнять инструкции и требования учителя, соблюдать основные требования к организации учебной деятельности; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять алгоритм решения математических заданий и соотносить свои действия с алгоритмом; исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно; проверять ход и результат выполнения действия;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления; проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

### **Совместная деятельность:**

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

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;

с помощью учителя 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 – случаи без преобразования.

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.

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

## **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

## **Математическая информация**

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

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

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

## **Универсальные учебные действия**

**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;

осмысленно читать тексты математических задач (уточнять лексическое значение слов, определять структуру задачи, находить опорные слова, выделять и объяснять числовые данные, находить известные и искомые данные); выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия,

приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации); составлять схему математической задачи, проверять её соответствие

условиям задачи; 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; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник) вместимость (с помощью измерительных сосудов). *Работа с информацией:*

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в

таблице, на диаграмме; производить анализ и преобразование информации в виде таблиц (анализировать имеющиеся данные об объектах, заносить их в соответствующую строку и столбец таблицы, определять количество столбцов и строк таблицы, исходя из данных, оформлять таблицу); записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа,

выраженные в разных мерах и т.д.); устанавливать соответствие между различными записями решения

задачи; 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 (при необходимости с помощью учителя); конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин; составлять алгоритм последовательных учебных действий (не более 5).

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения; с помощью учителя выполнять прикидку и оценку результата

измерений; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять алгоритм решения математических заданий и соотносить свои действия с алгоритмом; исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно.

**Совместная деятельность:** участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе

решения, распределять работу между членами группы; 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 ЗПР младшего школьного возраста достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние индивидуальные особенности познавательной деятельности, 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 с ЗПР 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, взрослым и пожилым людям; работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем; оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

##### **Базовые логические действия:**

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость); устанавливать закономерность в числовом ряду и продолжать его (установление возрастающих и/или убывающих числовых закономерностей на доступном материале, выявление правила расположения элементов в ряду, проверка выявленного правила); применять базовые логические универсальные действия: сравнение,

анализ, классификация (группировка), обобщение; приобретать практические графические и измерительные навыки для

успешного решения учебных и житейских задач; использовать элементарные знаково-символические средств для

организации своих познавательных процессов (использование знаковосимволических средств при образовании чисел, овладение математическими знаками и символами и т.д.);

осмысленно читать тексты математических задач (уточнять лексическое значение слов, определять структуру задачи, находить опорные слова, выделять и объяснять числовые данные, находить известные и искомые данные); представлять текстовую задачу, её решение в виде схемы,

арифметической записи.

**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).

**Работа с информацией:** находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды; читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель); представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи; записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа, выраженные в разных мерах и т.д.);

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

**Универсальные коммуникативные учебные действия:**

слушать собеседника, вступать в диалог по учебной проблеме и поддерживать его;

использовать адекватно речевые средства для решения коммуникативных и познавательных задач; принимать участие в коллективном поиске средств решения

поставленных задач, договариваться о распределении функций; уметь работать в паре, в подгруппе;

с помощью педагога строить логическое рассуждение;

после совместного анализа использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ; комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии (при необходимости с опорой на визуализацию и речевые шаблоны); в процессе

диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения; создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида — описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка); ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным после совместного анализа.

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

#### ***Самоорганизация:***

выполнять учебные задания вопреки нежеланию, утомлению; выполнять инструкции и требования учителя, соблюдать основные требования к организации учебной деятельности; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять алгоритм решения математических заданий и соотносить свои действия с алгоритмом; выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

**Самоконтроль:** исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно; осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; оценивать их; выбирать и при необходимости корректировать способы действий.

#### **Самооценка:**

предусматривать способы предупреждения ошибок (задать вопрос педагогу, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным); оценивать рациональность своих действий, (с опорой на алгоритм/опорные схемы) давать им качественную характеристику.

**Совместная деятельность:** принимать правила совместной деятельности при работе в парах,

группах, составленные учителем или самостоятельно; участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы; осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### 1 КЛАСС

К концу обучения в первом классе обучающийся научится: выполнять действия со множеством объектов (объединять, сравнивать, уравнивать множества путем добавления и убавления предметов);

устанавливать взаимнооднозначные соответствия; читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 10; знать состав числа от 2 – 10; читать и записывать числа от 11 – 20;

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) (при необходимости с использованием наглядной опоры); называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность) (с опорой на терминологические таблицы); решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание:

выделять условие и вопрос (с опорой на алгоритм и/или схему); 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) (возможно с использованием алгоритма); различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок; устанавливать между объектами соотношения: слева/справа,

дальше/ближе, между, перед/за, над/под; устанавливать и соотносить между собой временные отношения:

вчера/сегодня/завтра, раньше/позже, сначала/потом, утро/вечер, день/ночь; ориентироваться в пространстве и на листе бумаги; различать пространственные термины;

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.

## **1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС**

К концу обучения в первом дополнительном классе обучающийся научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 11 до 20;  
знать последовательность чисел от 0 до 20;

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта в пределах 20; находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число; выполнять арифметические действия сложения и вычитания и в пределах 20 (устно и письменно) с переходом через десяток (при необходимости с использованием наглядной опоры); называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность) (с опорой на терминологические таблицы); решать текстовые задачи в одно и два действия на сложение и вычитание: выделять условие и вопрос (с опорой на алгоритм и/или схему); знать и использовать единицу длины — дециметр; устанавливать соотношения между единицами длины: сантиметром и дециметром; измерять длину отрезка в сантиметрах и дециметрах, чертить отрезок заданной длины (в см);

оперировать простыми учебными понятиями: круг, овал, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок, луч, круг, многоугольник (пяти-, шестиугольник и др.); 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; сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию.

## **2 КЛАСС**

К концу обучения во втором классе обучающийся научится: читать, записывать, упорядочивать числа в пределах 100; сравнивать изученные числа и записывать результат сравнения с

помощью знаков ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ); называть натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном

порядке, следующее (предыдущее) при счете число; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20)

(при необходимости с использованием опорных таблиц); устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100 (при необходимости с использованием опорных таблиц); выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в

пределах 100 — устно и письменно (при необходимости с использованием алгоритма); умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения; называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное) (с опорой на терминологические таблицы); применять переместительное и сочетательное свойство сложения,

переместительное свойство умножения; находить неизвестный компонент сложения, вычитания; знать и применять алгоритм записи уравнения;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), объема (литр), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие (при необходимости с использованием опорных таблиц); определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов (при направляющей помощи учителя); 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; формулировать обратную задачу и использовать ее для проверки

решения данной (при направляющей помощи учителя); 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-трех звеньев; находить

периметр прямоугольника (квадрата); распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы (при направляющей помощи учителя); находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур); находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур) (при направляющей помощи учителя); представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур) (при направляющей помощи учителя); 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.

### 3 КЛАСС

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых; 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) с опорой на алгоритм; выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с

остатком; выполнять деление с остатком с опорой на правило;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления (при необходимости с использованием смысловой опоры); использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений (при необходимости с использованием терминологических таблиц); решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого и вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, вычитании (с опорой на алгоритм); 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 (при необходимости с использованием таблиц величин);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события (с направляющей помощью учителя); сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше, на/в» (при необходимости с использованием таблиц величин); называть, находить после совместного анализа 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 связей; 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;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;

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

выбирать верное решение математической задачи.

## 4 КЛАСС

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (при необходимости с использованием таблицы разрядных единиц); 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 с опорой на алгоритм (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 (при необходимости с опорой на таблицу свойств арифметических действий); выполнять прикидку результата вычислений после совместного анализа; осуществлять проверку полученного результата по критериям: соответствие правилу/алгоритму; находить долю величины, величину по ее доле (при необходимости с

направляющей помощью учителя); находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость) (при необходимости с использованием таблиц величин); 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) (при необходимости с использованием таблиц величин); использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы (при

необходимости с опорой на визуальную поддержку/формулы); определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении); определять с помощью измерительных сосудов вместимость с направляющей помощью

педагога; решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин (при необходимости с использованием таблицы величин), выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления, оценивать полученный результат по критерию: соответствие условию; решать практические задачи, связанные

с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), использовать подходящие способы проверки, используя образец; различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного

радиуса с направляющей помощью учителя; различать изображения простейших пространственных фигур: шара,

куба, цилиндра, конуса, пирамиды; 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; формулировать утверждение (вывод) после совместного анализа, строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием шаблонов изученных связей;

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, объявление); заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму

при направляющей помощи учителя; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; упорядочивать шаги алгоритма; выбирать рациональное решение после совместного анализа; составлять схему текстовой задачи, используя заученные шаблоны;

числовое выражение; конструировать ход решения математической задачи;

находить все верные решения задачи из предложенных после совместного анализа.

## 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               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.2                                                         | Числа от 0 до 10                      | 3                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.3                                                         | Числа от 11 до 20                     | 4                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.4                                                         | Длина. Измерение длины                | 7                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                                            |                                       | 27               |                    |                     |                                                                                   |
| Раздел 2.Арифметические действия                            |                                       |                  |                    |                     |                                                                                   |
| 2.1                                                         | Сложение и вычитание в пределах 10    | 11               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.2                                                         | Сложение и вычитание в пределах 20    | 29               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                                            |                                       | 40               |                    |                     |                                                                                   |
| Раздел 3.Текстовые задачи                                   |                                       |                  |                    |                     |                                                                                   |
| 3.1                                                         | Текстовые задачи                      | 16               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                                            |                                       | 16               |                    |                     |                                                                                   |
| Раздел 4.Пространственные отношения и геометрические фигуры |                                       |                  |                    |                     |                                                                                   |
| 4.1                                                         | Пространственные отношения            | 3                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |

|                                     |                                         |     |   |   |                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2                                 | Геометрические фигуры                   | 17  |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                    |                                         | 20  |   |   |                                                                                   |
| Раздел 5. Математическая информация |                                         |     |   |   |                                                                                   |
| 5.1                                 | Характеристика объекта, группы объектов | 8   |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 5.2                                 | Таблицы                                 | 7   |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                    |                                         | 15  |   |   |                                                                                   |
| Повторение пройденного материала    |                                         | 14  |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 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                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.2                                                          | Величины                                         | 10               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                                             |                                                  | 19               |                    |                     |                                                                                   |
| Раздел 2. Арифметические действия                            |                                                  |                  |                    |                     |                                                                                   |
| 2.1                                                          | Сложение и вычитание                             | 19               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.2                                                          | Умножение и деление                              | 25               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.3                                                          | Арифметические действия с числами в пределах 100 | 12               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                                             |                                                  | 56               |                    |                     |                                                                                   |
| Раздел 3. Текстовые задачи                                   |                                                  |                  |                    |                     |                                                                                   |
| 3.1                                                          | Текстовые задачи                                 | 11               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                                             |                                                  | 11               |                    |                     |                                                                                   |
| Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры |                                                  |                  |                    |                     |                                                                                   |
| 4.1                                                          | Геометрические фигуры                            | 10               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 4.2                                                          | Геометрические величины                          | 9                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                                             |                                                  | 19               |                    |                     |                                                                                   |

| <b>Раздел 5. Математическая информация</b>           |                           |     |   |   |                                                                                   |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1                                                  | Математическая информация | 14  |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                                     |                           | 14  |   |   |                                                                                   |
| Повторение пройденного материала                     |                           | 9   |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы) |                           | 8   | 8 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ                  |                           | 136 | 8 | 0 |                                                                                   |

### 3 КЛАСС

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

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

## 4 КЛАСС

| № п/п                                                       | Наименование разделов и тем программы | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                                          |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                                       | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |                                                                                         |
| Раздел 1.Числа и величины                                   |                                       |                  |                    |                     |                                                                                         |
| 1.1                                                         | Числа                                 | 11               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| 1.2                                                         | Величины                              | 12               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| Итого по разделу                                            |                                       | 23               |                    |                     |                                                                                         |
| Раздел 2.Арифметические действия                            |                                       |                  |                    |                     |                                                                                         |
| 2.1                                                         | Вычисления                            | 25               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| 2.2                                                         | Числовые выражения                    | 12               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| Итого по разделу                                            |                                       | 37               |                    |                     |                                                                                         |
| Раздел 3.Текстовые задачи                                   |                                       |                  |                    |                     |                                                                                         |
| 3.1                                                         | Решение текстовых задач               | 20               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| Итого по разделу                                            |                                       | 20               |                    |                     |                                                                                         |
| Раздел 4.Пространственные отношения и геометрические фигуры |                                       |                  |                    |                     |                                                                                         |
| 4.1                                                         | Геометрические фигуры                 | 12               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| 4.2                                                         | Геометрические величины               | 8                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| Итого по разделу                                            |                                       | 20               |                    |                     |                                                                                         |
| Раздел 5.Математическая информация                          |                                       |                  |                    |                     |                                                                                         |

|                                                      |                           |     |   |   |                                                                                         |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1                                                  | Математическая информация | 15  |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| Итого по разделу                                     |                           | 15  |   |   |                                                                                         |
| Повторение пройденного материала                     |                           | 14  |   | 2 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы) |                           | 7   | 7 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ                  |                           | 136 | 7 | 2 |                                                                                         |

# 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                                                                                                                                                                                                                                                |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика: 1-й класс: учебник: в 2 частях; 15-е издание, переработанное

Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

- Математика: 2-й класс: учебник: в 2 частях; 15-е издание, переработанное

Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

- Математика: 3-й класс: учебник: в 2 частях; 14-е издание, переработанное

Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

- Математика: 4-й класс: учебник: в 2 частях; 13-е издание, переработанное

Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

### **ИНТЕРНЕТ**

<https://edsoo.ru/2023/06/14/vse-materialy-biblioteki-czifrovogo-o/>

