МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

МКУ «Управление образования Администрации города Феодосии»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа №14 г.Феодосии Республики Крым»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Руководитель МО учителей начальных классов	Заместитель директора по УВР	Директор МБОУ школа №14
____ Л.Г. Легенза	_____ С.Ю. Фисенко	_____ И.А. Белицкая
от «12» 08.2026 г.	от «20»08.2026 г.	Приказ № 111 от «28» 08.2026.г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 1 класса с расстройством аутистического спектра

(вариант 8.2)

Пояснительная записка

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1, 1 дополнительного, 2, 3, 4 классов начальной школы, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.

Федеральная адаптированная рабочая программа по учебному предмету «Математика» разработана с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с РАС.

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

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

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников с РАС. 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». Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, включая результаты достижения жизненной компетенции, а также предметные достижения младшего школьника РАС за каждый год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также

раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела) Представлены также способы организации дифференцированного обучения.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. 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.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- 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).

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 младшим школьником 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 школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником 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.

Для обучающихся с РАС изучение предмета «Математика» также имеет коррекционно-развивающую направленность за счет компенсации дефицитов, связанных с особыми образовательными потребностями данной категории обучающихся.

Так, для обучающихся с РАС понимание математических явлений и математической сущности предметов дает возможность расширить их представления об окружающем мире, получить навыки и знания, необходимые им в обыденной жизни. Обучение математике влияет на развитие абстрактного мышления, логического и критического мышления, что является одной из

основных задач коррекционно-развивающего обучения.

У большинства обучающихся с РАС могут отмечаться выраженные трудности в освоении программного материала по предмету «Математика». Эти трудности связаны с недостаточной сформированностью лексико-грамматического строя речи, неравномерностью развития у обучающихся данной группы психических функций и учебных навыков, трудностями как переноса полученных навыков из одной области в другую, так и самостоятельного использования их в собственной учебной деятельности.

Вследствие особенностей речевого развития младших школьников с РАС, учащимся сложно пересказывать изученный материал своими словами или составлять собственные тексты на заданную тему.

Одной из наиболее сложных для учащихся с РАС тем является решение текстовых задач. У обучающихся с РАС нередко выявляется недостаточная сформированность функционального и смыслового чтения и, вследствие этого, недостаточное понимание текста задачи. При решении текстовых задач учащимся сложно представить события, на которых основывается условия текстовой задачи из-за дефицитарности воображения и специфичности жизненного опыта. Этими же причинами определяются выраженные трудности при самостоятельном составлении текстовых задач.

Школьники с РАС затрудняются выделить в условии значимую для решения задачи информацию, затрудняются при необходимости решения текстовых задач, содержащих косвенные формулировки или фразы, имеющие переносный смысл.

Несмотря на то, что большинство учащихся осваивает счетные операции на достаточном уровне, им сложно понять суть того или иного математического действия и оперировать математическими понятиями при выполнении вычислений.

Школьники с РАС затрудняются с выбором из уже освоенных алгоритмов при решении математической задачи, а также при необходимости гибкого использования уже освоенного алгоритма или его изменении. Обучающимся с РАС сложно выполнять прикидку результатов вычислений.

У младших школьников с РАС нередко выявляется недостаточная сформированность мелкой моторики, которая может проявляться в склонности к макрографии, трудностях аккуратного выполнения чертежей и схем, ошибках в записи вычислений в столбик, дробей или степеней числа.

При формирования универсальных учебных действий у обучающихся с РАС, особенно регулятивных и коммуникативных, необходимо учитывать не только специфические трудности аутичных школьников в выстраивании социального взаимодействия в школьном коллективе, но и индивидуальные

психологические особенности, сильные и слабые стороны конкретного ученика.

Общие рекомендации по реализации программы при обучении школьников с РАС.

При обучении младших школьников с РАС необходимо:

- адаптировать методы представления нового материала, способы текущего контроля и репрезентации полученных знаний (например, выполнение части заданий с использованием ИКТ);
- задействовать возможности визуальной поддержки устной и письменной речи, использовать наглядные средства обучения и дополнительную визуализацию (карточки с образцом выполнения задания, карточки с пошаговым выполнением инструкций педагога, дополнительные иллюстрации, схемы, таблицы для изучения некоторых лексических и грамматических тем и т.п.);
- при непосредственном общении с обучающимся с РАС педагогу следует исключить из речи излишнюю эмоциональность, иронию и сарказм, длинные грамматические конструкции (обычно приемлемый размер предложения при вербальной коммуникации педагога с обучающимся – 5-6 слов);
- при изучении сложных грамматических конструкций важно использовать визуальную поддержку (цветовое отображение частей речи, опорные схемы и таблицы, конструкторы фраз на карточках и т.п.).
- при недостаточной сформированности графомоторных навыков могут использоваться различные способы адаптации учебных материалов и заданий, в том числе сокращение объема письменных заданий при сохранении уровня сложности, возможность выполнения заданий с использованием средств ИКТ и т.д.;
- при предъявлении заданий целесообразно опираться на область стойких интересов обучающегося с РАС. Такими интересами могут быть как распространенные в среде обучающихся с РАС темы, связанные с метро, транспортом, космосом, солнечной системой, животными, любимыми мультфильмами или телепрограммами.

Место предмета в учебном плане

В Учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 672 часа. Из них: в 1 классе — 132 часа, в первом 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 программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация»

1 класс

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.

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.

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;

– распределять объекты на группы по заданному основанию;

– копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;

– приводить примеры чисел, геометрических фигур;

– вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру,

– последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

– комментировать ход сравнения двух объектов;

– описывать сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче, опираясь на наглядные средства; описывать положение предмета в пространстве.

– различать и использовать математические знаки;

– с помощью учителя строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

– принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

– действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

– проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

– проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

– уметь принимать помощь учителя и одноклассников;

– участвовать в групповой работе с математическим материалом;

– выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением учителя и других детей в группе, спокойно и мирно разрешать конфликты.

1 класс (дополнительный)

Числа и величины

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (повторение пройденного в 1 классе).

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

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел от 10 до 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

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

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

Двух-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;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- 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, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

– комментировать ход сравнения двух объектов;

– описывать с помощью учителя или наглядных опор сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;

– описывать положение предмета в пространстве.

– различать и использовать математические знаки;

– строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

– принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

– действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

– проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

– проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

– участвовать в групповой работе с математическим материалом;

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

– умение понимать и заявлять о своих трудностях, оценивать свои собственные силы и при необходимости попросить о помощи.

2 класс

Числа и величины

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

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр),

времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

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

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

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

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

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

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

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

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

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

– характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (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;

– вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

– воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);

– устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

– подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

– извлекать и использовать информацию, представленную в

– текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;

– устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

– дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– комментировать ход вычислений;

– объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

– с помощью учителя составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

– с помощью учителя использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

– называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

– записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия.

– конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

– следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

– организовывать, участвовать в групповой работе 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 метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

– сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

– выбирать приём вычисления, выполнения действия;

– конструировать геометрические фигуры;

– классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

– прикидывать размеры фигуры, её элементов;

– понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

– различать и 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;

– с помощью учителя 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;

– 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:

– 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:

– проверять ход и результат выполнения действия;

– вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

– формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

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

Совместная деятельность:

– при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

– выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 класс

Числа и величины

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в

пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

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

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

Математическая информация

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

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

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

ориентированные на 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;

– выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

– обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

– конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

– классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.

– составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

– определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

– представлять информацию в разных формах;

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

– использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

– приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;

– конструировать, читать числовое выражение;

– описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

– характеризовать математические объекты, явления и события с

помощью изученных величин;

– составлять инструкцию, записывать рассуждение;

– инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

– контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

– самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

– находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

– умение использовать полученные знания для безопасного взаимодействия с окружающей средой и для развития и усложнения картины мира;

Совместная деятельность:

– участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

– договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «математика» на уровне начального общего образования

Младший школьник с РАС достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, 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.

При оценивании достижения личностных результатов у школьников с РАС необходимо также оценивать достижение ими жизненных компетенций.

При этом важно учитывать, что психологическое развитие учащихся с РАС обычно задерживается и не соответствует их возрасту. Поэтому некоторые личностные и метапредметные результаты могут быть труднодостижимыми. В этом случае необходимо оценивать динамику достижения личностных и метапредметных результатов у обучающегося с РАС и учитывать, что данная динамика должна быть положительной.

Личностные результаты

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося должны отражать 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;

– уметь организовать успешное взаимодействие с окружающими людьми, опираясь на понимание социальных отношений;

– уметь управлять своим эмоциональным состоянием в процессе социального взаимодействия;

– уметь соблюдать социальные правила поведения в ситуации фрустрации;

– 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;

– умение понимать и заявлять о своих трудностях, оценивать свои собственные силы и при необходимости попросить о помощи;

– работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

– оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

– 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:

1) Базовые логические действия:

– устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);

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

– приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

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

2) Базовые исследовательские действия:

– проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

– понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

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

3) Работа с информацией:

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

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

– представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

– использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;

– комментировать процесс вычисления, построения, решения;

– объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

– в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

– создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

– ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;

– самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

– планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

– выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

– осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;

– выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

– находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

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

– оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

– участвовать в совместной деятельности: согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

– осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий;

– уметь применять общепринятые правила социального взаимодействия с учетом конкретных обстоятельств ситуации общения.

Предметные результаты

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 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 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

– называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

– решать текстовые задачи в одно-два действия на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

– сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);

– знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);

– различать число и цифру;

– распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

– устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, над/под;

– группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

– сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

– распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения в первом дополнительном классе обучающийся научится:

– выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) с переходом через десяток;

– решать текстовые задачи в одно-два действия на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос); представлять задачу (краткая запись);

– устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;

– распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

– группировать объекты по заданному признаку; находить и называть

закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

– различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;

– сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

– распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во втором классе обучающийся научится:

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

– находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

– устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

– выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

– называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);

– находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

– использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

– определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

– решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

– различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;

– на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;

– выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

– находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

– распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

– находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

– находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

– представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

– сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

– обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

– подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

– составлять (дополнять) текстовую задачу;

– проверять правильность вычислений.

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

– находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

– выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);

– выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;

– устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

– —использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

– находить неизвестный компонент арифметического действия;

– использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;

– определять с помощью цифровых и аналоговых приборов,

измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;

– сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;

– называть, находить долю величины (половина, четверть);

– сравнивать величины, выраженные долями;

– знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

– решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

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

– сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

– находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;

– распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если…, то…»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок;

– 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.

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные

числа;

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

– выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);

– вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

– использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

– выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;

– находить долю величины, величину по ее доле;

– находить неизвестный компонент арифметического действия;

– использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

– использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

– использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

– определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

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

– решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить

недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

– различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

– изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

– различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

– выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

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

– формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок;

– классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;

– извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

– заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

– использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

– выбирать рациональное решение;

– составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

– конструировать ход решения математической задачи;

– находить все верные решения задачи из предложенных.

Курс «Математика. 1 класс»

На изучение предмета в 1 классе выделяется – 132 часа (4 ч в неделю, 33 учебные н)

№ п/п	Тема урока
1	Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.
2	Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных).
3	Пространственные и временные представления. «Вверху». «Внизу». «Слева». «Справа».
4	Пространственные и временные представления. «Раньше». «Позже». «Сначала». «Потом». «За». «Между».
5	Сравнение групп предметов. Отношения «Столько же». «Больше». «Меньше».
6	Сравнение групп предметов. «На столько больше?». «На сколько меньше?».
7	Закрепление знаний по теме Сравнение групп предметов. «На столько больше (меньше)?». Пространственные и временные представления. Тест.
8	Закрепление знаний по теме Сравнение групп предметов. Пространственные и временные представления
9	Понятия «много», «один». Цифра 1. Письмо цифры 1.
10	Числа 1 и 2. Письмо цифры 2.
11	Число 3. Письмо цифры 3.
12	Знаки: +, -, =. «Прибавить», «вычесть», «получится». Числа 1,2,3.
13	Число 4. Письмо цифры 4.
14	Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине».
15	Число 5. Письмо цифры 5.
16	Числа от 1 до 5. Состав числа 5 из двух слагаемых.
17	Странички для любознательных. (самостоятельная работа)
18	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч.
19	Ломаная линия.
20	Закрепление изученного материала. Число от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры.
21	Знаки: «>» больше, «<» меньше, «=» равно.
22	Равенство. Неравенство.
23	Многоугольник.
24	Числа 6,7. Письмо цифры 6.
25	Числа 6,7. Письмо цифры 7.
26	Числа 8,9 Письмо цифры 8.
27	Числа 8,9 Письмо цифры 9.
28	Число 10. Письмо числа 10.
29	Числа от 1 до 10. Закрепление изученного материала.
30	Закрепление пройденного материала
31	Сантиметр
32	Увеличить на… Уменьшить на…
33	Число 0.
34	Сложение и вычитание с числом 0. Закрепление изученного материала.
35	Странички для любознательных - задания творческого и поискового характера. Закрепление по теме «Числа о 1 до 10 и число 0».
36	Что узнал. Чему научился.
37	Проверка знаний
38	Сложение и вычитание вида: □± 1
39	Сложение и вычитание вида: □ +1-1

40	Сложение и вычитание вида: □± 2
41	Слагаемые. Сумма.
42	Задача (условие, вопрос).
43	Составление и решение задач на сложение, и вычитание по одному рисунку.
44	Прибавить и вычесть число 2. Составление и заучивание таблиц.
45	Присчитывание и отсчитывания по 2.
46	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (с одним множеством предметов).
47	Что узнали. Чему научились. Проверка знаний
48	Сложение и вычитание вида: □±3
49	Сложение и вычитание вида: □ +3-3.
50	Сложение и вычитание числа 3.
51	Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание числа 3». Решение текстовых задач (сравнение отрезков).
52	Прибавит и вычесть число 3. Составление и заучивание таблиц.
53	Сложение и соответствующие случаи состава чисел. Присчитывание и отсчитывания по 3.
54	Решение задач.
55	Решение задач. Закрепление изученного материала по теме «Прибавить и вычесть число 3».
56	Странички для любознательных.
57	Что узнали. Чему научились. Закрепление изученного материала.
58	Закрепление изученного материала.
59	Работа над ошибками. Обобщение.
60	Поверим себя и свои достижения.
61	Работа над задачей.
62	Геометрический материал.
63	Закрепление состава чисел от 1 до 10.
64	Закрепление изученного материала. Прибавить и вычесть 1, 2, 3.
65	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).
66	Задачи на увеличение числа на несколько единиц.
67	Сложение и вычитание вида: □ +4 -4.
68	Закрепление изученного материала.
69	Задачи на разностное сравнение чисел. На сколько больше? На сколько меньше?
70	Решение задач
71	Таблицы сложения и вычитания с числом 4.
72	Решение задач. Закрепление пройденного материала.
73	Перестановка слагаемых.
74	Перестановка слагаемых и ее применение для случаев прибавления 5, 6, 7, 8, 9.
75	Составление таблицы сложения + 5, 6, 7, 8, 9.
76	Закрепление пройденного материала. Состав чисел в пределах 10.
77	Состав чисел в пределах 10. Решение задач.
78	Состав чисел в пределах 10. Решение задач.
79	Состав чисел в пределах 10. Решение задач.
80	Что узнали. Чему научились?
81	Повторение изученного материала.
82	Связь между суммой и слагаемыми.
83	Связь между суммой и слагаемыми.

84	Решение задач.
85	Уменьшаемое, вычитаемое, разность.
86	Вычитание из чисел вида: 6- □,7- □.
87	Вычитание из чисел вида: 6- □,7- □. Связь сложения и вычитания. Решение задач.
88	Вычитание из чисел вида: 8- □,9- □.
89	Вычитание из чисел вида: 8- □,9-□. Решение задач.
90	Вычитание из чисел вида: 10- □.
91	Закрепление изученного материала.
92	Килограмм.
93	Литр.
94	Что узнали? Чему научились?
95	Работа над ошибками. Обобщение.
96	Названия и последовательность чисел от 10 до 20.
97	Образование чисел второго десятка из десятка и нескольких единиц.
98	Чтение и запись чисел второго десятка от 11 до 20.
99	Дециметр.
100	Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях нумерации: 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10.
101	Подготовка к изучению таблицы сложения в пределах 20.
102	Задачи поискового характера.
103	Закрепление пройденного материала. Что узнали? Чему научились?
104	Контрольная работа
105	Работа над ошибками. Обобщение.
106	Подготовка к решению задач в два действия.
107	Решение задач.
108	Ознакомление с задачей в два действия.
109	Решение задач в два действия.
110	Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток.
111	Сложение вида: □ +2, □ +3.
112	Сложение вида: □ +4.
113	Сложение вида: □ +5.
114	Сложение вида: □ +6.
115	Сложение вида: □ +7.
116	Сложение вида: □ +8, □ +9.
117	Таблица сложения.
118	Решение текстовых задач, числовых выражений.
119	Закрепление изученного материала. Задания поискового характера.
120	Что узнали? Чему научились?
121	Приемы вычитания с переходом через десяток.
122	Вычитание вида: 11- □.
123	Вычитание вида: 12- □.
124	Вычитание вида: 13- □.
125	Вычитание вида: 14- □.
126	Вычитание вида: 15- □.
127	Вычитание вида: 16- □.
128	Вычитание вида: 17- □, 18- □
129	Закрепление пройденного материала по теме «Табличное сложение и вычитание чисел». Задачи поискового характера.
130	Контроль и учет знаний. Проверим себя и свои достижения.
131	Работа над ошибками. Обобщение.

132	Работа над ошибками. Обобщение.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 200523250422570846648379541552773099575579350071

Владелец Белицкая Инна Анатольевна

Действителен С 14.09.2026 по 14.09.2027