

Реализация углубленного изучения математики в 1 классе

**Кудрова Лариса Геннадьевна, директор
ЦНППМ ПР КУРО, к.п.н.**

1.1.1. Цели реализации программы начального общего образования

Целями реализации ОП НОО являются:

- обеспечение реализации конституционного права каждого гражданина Российской Федерации на получение качественного образования, включающего обучение, развитие и воспитание каждого обучающегося;
- развитие единого образовательного пространства Российской Федерации на основе общих принципов формирования содержания обучения и воспитания, организации образовательного процесса;
- организация образовательного процесса с учётом целей, содержания и планируемых результатов начального общего образования, отражённых в ФГОС НОО;
- создание условий для свободного развития каждого обучающегося с учётом его потребностей, возможностей и стремления к самореализации;
- организация деятельности педагогического коллектива по созданию индивидуальных программ и учебных планов для одарённых, успешных обучающихся и (или) для детей социальных групп, нуждающихся в особом внимании и поддержке.

Образовательная программа Целевой раздел

Достижение поставленных целей реализации ОП НОО предусматривает решение следующих основных задач:

- формирование общей культуры, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие творческих способностей обучающихся, сохранение и укрепление их здоровья;
- обеспечение планируемых результатов по освоению выпускником целевых установок, приобретению знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося младшего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности в ее индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости;
- обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования;
- достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, в том числе детьми с ограниченными возможностями здоровья (далее – дети с ОВЗ);
- **обеспечение доступности получения качественного общего образования, в т.ч. на углубленном уровне учебного предмета «Математика»;**
- выявление и развитие способностей обучающихся через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию общественно-полезной деятельности;
- организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности;
- участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды:
- использование в образовательной деятельности современных образовательных технологий деятельностного типа;
- предоставление обучающимся возможностей для эффективной самостоятельной работы;
- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды.

Образовательная программа Содержательный раздел

МАТЕМАТИКА

1 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике (углубленный уровень) на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО с учетом планируемых результатов углубленного уровня, отраженных в планируемых результатах освоения программы начального общего образования, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования 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 на уровне основного общего образования при изучении программы «Математика» на углубленном уровне, а также будут востребованы в жизни.

Ценностные ориентиры содержания предмета связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования по математике на углубленном уровне. В основе учебной деятельности лежат такие ценности математики, как:

- восприятие окружающего мира как единого и целостного при познании фактов, процессов, явлений, происходящих в природе и обществе, средствами математических отношений (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера, мер и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах, являющиеся условием целостного восприятия природы и творений человека (объекты природы, сокровища культуры и искусства и т.д.);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики, позволяющие ученику в его коммуникативной деятельности аргументировать свою точку зрения, строить логическую цепочку рассуждений, выдвигать гипотезы, опровергать или подтверждать истинность предположения.

Реализация указанных ценностных ориентиров при изучении математики в единстве познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщенных способов действия обеспечит высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

Образовательная программа Содержательный раздел

МАТЕМАТИКА

1 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа обеспечивает достижение следующих целей:

1. Развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических (включая знаково-символические), аксиоматику, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование, дифференциацию существенных и несущественных условий.
2. Математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношениях; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.
3. Освоение начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.
4. Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

На изучение математики отводится 675 часов: в 1 классе – 165 часа (5 часов в неделю), во 2 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 3 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 4 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

Числа и величины

Числа и цифры

Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы. Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... Порядок (последовательность).

Число как результат счета предметов и как результат измерения величин. Первичные количественные представления: один и несколько, один и ни одного. Числа и цифры от 1 до 9. Первый, второй, третий и т.д. Счет предметов. Число и цифра 0. Сравнение с числом 0. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д. Предыдущее и последующее число. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки $>$, $<$, $=$. Числовой отрезок.

Состав чисел от 1 до 9. Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.

Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

Однозначные числа. Десяток. Число 10. Счет десятками. Десяток и единицы. Двузначные числа. Разрядные слагаемые. Числа от 11 до 20, их запись и названия. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков). Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»).

Величины

Сравнение предметов по некоторой величине без ее измерения: выше – ниже, шире – уже, длиннее – короче, старше – моложе, тяжелее – легче. Отношение «дороже – дешевле» как обобщение сравнений предметов по разным величинам.

Первичные временные представления: части суток, времена года, раньше – позже, продолжительность (длиннее – короче по времени). Понятие о суточной и годовой цикличности: аналогия с движением по кругу.

Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин. Свойства величин. Измерение массы. Единица массы: килограмм. Измерение вместимости. Единица вместимости: литр. Поиск закономерностей.

Сантиметр как единица длины. Дециметр как более крупная единица длины. Соотношение между дециметром и сантиметром (1 дм = 10 см).

Арифметические действия

Сложение и вычитание

Сложение чисел. Знак «плюс» (+). Слагаемые, сумма и ее значение. Прибавление числа 1 и по 1. Аддитивный состав чисел 3, 4 и 5. Прибавление чисел 3, 4, 5 на основе их состава. Вычитание чисел. Знак «минус» (-). Уменьшаемое, вычитаемое, разность и ее значение. Вычитание числа 1 и по 1. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь сложения и вычитания. *Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»)*. Табличные случаи сложения и вычитания. Случаи сложения и вычитания с 0. Группировка слагаемых. Скобки. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Способ сложения по частям на основе удобных слагаемых. *Вычитание разрядного слагаемого*. Вычитание числа из суммы. Поразрядное вычитание единиц без заимствования десятка. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел. Вычитание суммы из числа. Способ вычитания по частям на основе удобных слагаемых.

Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд.

Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Знаки сложения и вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению. *Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное сравнение чисел (больше на ..., меньше на ...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.*

Сравнение, сложение и вычитание длин

Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.

Алгебраические представления

Чтение и запись числовых и буквенных выражений в 1–2 действия без скобок. Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков $>$, $<$, $=$.

Уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым. Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: $a + b = b + a$. Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида $a + b = c$, $b + a = c$, $c - a = b$.

Текстовые задачи

Знакомство с формулировкой арифметической текстовой (сюжетной) задачи: условие и вопрос (требование). Распознавание и составление сюжетных арифметических задач. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9. *Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).* Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. *Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»).* *Задачи, обратные данным. Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).* *Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2–4 действия.* *Анализ задачи и планирование хода ее решения.* *Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия.* *Арифметические действия с величинами при решении задач.*

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Признаки предметов. Расположение предметов

Отличие предметов по цвету, форме, величине (размеру). Сравнение предметов по величине (размеру): больше, меньше, такой же. Установление идентичности предметов по одному или нескольким признакам. Объединение предметов в группу по общему признаку. Расположение предметов слева, справа, сверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-либо, между одним и другим. Спереди (сзади) по направлению движения. Направление движения налево (направо), вверх (вниз). Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют).

Первичные представления о длине пути и расстоянии. Длина отрезка. Измерение длины. Сравнение длин на основе их измерения.

Геометрические фигуры и их свойства

Первичные представления об отличии плоских и искривленных поверхностей. Знакомство с плоскими геометрическими фигурами: кругом, треугольником, прямоугольником, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Распознавание формы данных геометрических фигур в реальных предметах. *Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из палочек. Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок. Дуга. Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Точка пересечения. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Замкнутая линия как граница области. Внутренняя и внешняя области по отношению к границе. Замкнутая ломаная линия. Многоугольник, его вершины и стороны. Четырехугольник. Симметричные фигуры.*

Математическая информация

Работа с математической информацией и анализ данных

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.

Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы (содержащей не более 4 данных); *извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.* Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин). Двух-трехшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры. *Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.*

Логика и алгоритмика

Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания; их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний. Построение моделей текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ (углубленный уровень) НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

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

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

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

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

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

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

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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

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;

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

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;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

Числа и величины

Числа и цифры

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

изображать числа совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д.;

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

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

различать число и цифру;

находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;

устанавливать прямую и обратную последовательность чисел в числовом ряду, предыдущее и последующее число, считать предметы в прямом и обратном порядке в пределах 100 (последовательно, двойками, тройками, ..., девятками, десятками);

распознавать алфавитную нумерацию, «волшебные» цифры.

Величины и зависимости между ними

Обучающийся научится: у распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины (длина, масса, объем);

измерять длину, массу и объем с помощью произвольной мерки, понимать необходимость использования общепринятых мерок, пользоваться единицами измерения длины — 1 см, 1 дм; массы — 1 кг; объема (вместимости) — 1 л;

преобразовывать единицы длины на основе соотношения между ними, выполнять их сложение и вычитание;

наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания;

использовать простейшую градуированную шкалу (числовой отрезок) для выполнения действий с числами;

наблюдать зависимость результата измерения величин (длина, масса, объем) от выбора мерки;

наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.

Алгебраические представления

Обучающийся научится:

читать и записывать простейшие числовые и буквенные выражения без скобок с действиями на сложение и вычитание;

читать и записывать простейшие равенства и неравенства с помощью знаков $>$, $<$, $=$;

записывать взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида $a + b = c$, $b + a = c$, $c - a = b$, $c - b = a$;

решать и комментировать ход решения уравнений вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$ ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между частью и целым);

самостоятельно находить способы решения простейших уравнений на сложение и вычитание;

комментировать решение уравнений изученного вида, называя компоненты действий сложения и вычитания;

записывать в буквенном виде переместительное свойство сложения и свойства нуля.

Арифметические действия

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

сравнивать группы предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ...;

объединять предметы в единое целое по заданному признаку, находить искомую часть группы предметов;

сравнивать числа и записывать результат сравнения с помощью знаков =, >, <;

применять правила сравнения чисел в пределах 100;

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

понимать смысл действий сложения и вычитания, обосновывать выбор этих действий при решении задач;

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

моделировать действия сложения и вычитания с помощью графических моделей;

устанавливать взаимосвязь между частью и целым по заданному разбиению на основе взаимосвязи между частью и целым;

применять правила нахождения части и целого;

называть состав чисел в пределах 20 (на уровне автоматизированного навыка) и использовать его при выполнении действий сложения и вычитания, основываясь на взаимосвязи между частью и целым;

складывать и вычитать группы предметов, числа (в пределах 100 без перехода через десяток, в пределах 20 с переходом через десяток) и величины, записывать результат с помощью математической символики;

выполнять сравнение, сложение и вычитание с числом 0;

применять алгоритмы сложения и вычитания натуральных чисел (с помощью моделей, числового отрезка, по частям);

применять правила разностного сравнения чисел;

записывать и читать двузначные числа, представлять их в виде суммы десятков и единиц;

выделять группы предметов или фигур, обладающих общим свойством, составлять группы предметов по заданному свойству (признаку), выделять части группы;

у соединять группы предметов в одно целое (сложение), удалять части группы предметов (вычитание);

применять переместительное свойство сложения групп предметов;

самостоятельно выявлять смысл действий сложения и вычитания, их простейшие свойства и взаимосвязь между ними;

проводить аналогию сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сравнением, сложением и вычитанием величин;

изображать сложение и вычитание с помощью групп предметов и на числовом отрезке;

применять зависимость изменения результатов сложения и вычитания от изменения компонентов для упрощения вычислений;

выполнять сравнение, сложение и вычитание с римскими цифрами;

устанавливать аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

Текстовые задачи

Обучающийся научится:

- решать простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания и разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на ...»), выделять условие и требование (вопрос);
- решать задачи, обратные данным;
- составлять выражения к простым задачам на сложение, вычитание и разностное сравнение;
- записывать решение и ответ на вопрос задачи;
- складывать и вычитать изученные величины при решении задач;
- решать составные задачи в 2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение;
- строить наглядные модели простых и составных текстовых задач в 1–2 действия (схемы, схематические рисунки и др.);
- анализировать задачи в 1–2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение;
- решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями);
- составлять задачи по картинкам, схемам и схематическим рисункам;
- самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на сложение, вычитание и разностное сравнение;
- находить и обосновывать различные способы решения задач;
- анализировать, составлять схемы, планировать и реализовывать ход решения задач в 3–4 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел в пределах 100;
- соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Обучающийся научится:

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

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

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок — и называть геометрические формы в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус;

сравнивать фигуры по форме и размеру (визуально), устанавливать равенство и неравенство геометрических фигур;

составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части;

строить и обозначать точки и линии (кривые, прямые, ломаные, замкнутые и незамкнутые);

строить и обозначать треугольник и четырехугольник, называть их вершины и стороны;

строить и обозначать отрезок, измерять длину отрезка, выражать длину в сантиметрах и дециметрах, строить отрезок заданной длины с помощью линейки;

объединять простейшие геометрические фигуры и находить их пересечение;

выполнять преобразования моделей геометрических фигур по заданной инструкции (форма, размер, цвет);

выделять области и границы геометрических фигур, различать окружность и круг, устанавливать положение точки внутри области, на границе, вне области;

конструировать фигуры из палочек, преобразовывать их.

Логика и алгоритмика

Обучающийся научится:

распознавать, читать и применять символы математического языка: цифры, буквы, знаки сравнения, сложения и вычитания;

использовать изученные символы математического языка для построения высказываний;

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

обосновывать свои суждения, используя изученные в 1 классе правила и свойства;

самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 1 класса.

Работа с математической информацией и анализ данных

Обучающийся научится:

анализировать объекты, описывать их свойства (цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество и др.), сравнивать объекты (числа, геометрические фигуры) и группы объектов по свойствам;

группировать объекты по заданному признаку;

находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

распределять объекты на две группы по заданному основанию;

искать, организовывать и передавать информацию в соответствии с познавательными задачами;

устанавливать в простейших случаях соответствие информации реальным условиям;

читать несложные таблицы, различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы, осуществлять поиск закономерности размещения объектов в таблице (чисел, фигур, символов);

выполнять в простейших случаях систематический перебор вариантов;

находить информацию по заданной теме в учебнике;

работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика. 1 класс (углубленный уровень)»;

находить информацию по заданной теме в разных источниках (справочнике, энциклопедии и др.).

	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Числа и величины			
1.1	Числа от 1 до 9	15	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.2	Числа от 0 до 10	3	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.3	Числа от 11 до 20	10	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.4	Длина. Измерение длины	6	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.5	Двузначные числа	5	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.6	Масса, объём (вместимость)	5	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		44	
Раздел 2. Арифметические действия			
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	24	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	20	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
2.3	Сложение и вычитание в пределах 100	8	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
2.4	Уравнение	6	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		58	

Раздел 3. Текстовые задачи			
3.1	Текстовые задачи	20	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		20	
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры			
4.1	Пространственные отношения	4	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
4.2	Геометрические фигуры	13	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		17	
Раздел 5. Математическая информация			
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	11	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
5.2	Таблицы	10	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		21	
Повторение пройденного материала		5	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		165	

ЧЕК-ЛИСТ ЭКСПЕРТИЗЫ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1	Полное название ОО			
2	Уровень/класс реализации программы			
3	Название программы			
4	Ссылка на размещение программы			
Экспертиза программы ВД		0	1	2
1	Пояснительная записка			
1.1	Отражены актуальность и назначение программы	Описание актуальности и назначения отсутствуют или описаны без конкретики	Отражены только актуальность или назначение	Отражены актуальность и назначение в соответствии с задачами развития и практикой ориентации
1.2	Сформулирован цель курса	Цель отсутствует	Цель описана, но нет конкретики и не соответствует возрасту	Цель конкретна, достижима, соответствует назначению и возрасту
1.3	Сформулированы задачи курса через деятельностный подход	Задачи отсутствуют	Задачи сформулированы, но не отражают деятельностный подход	Задачи сформулированы через деятельностный подход
1.4	Описано место курса в учебном плане	Отсутствует описание места курса в учебном плане	Описаны количество часов или классы изучения курса	Описаны варианты включения курса в учебный план внеурочной деятельности, количество часов, классы, в которых изучается курс
1.5	Описано взаимодействие курса с рабочей программой воспитания или особенности методики преподавания	Отсутствует описание взаимодействия курса с рабочей программой воспитания или особенности методики преподавания	Описано взаимодействие курса с рабочей программой воспитания или особенности методики преподавания	Описано взаимодействие курса с рабочей программой воспитания и особенности методики преподавания

2	Планируемые результаты освоения курса			
2.1	Личностные планируемые результаты			
2.1.1	Описаны результаты в сфере:			
2.1.2	гражданского воспитания	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.1.3	патриотического воспитания	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.1.4	духовно-нравственного воспитания	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.1.5	эстетического воспитания	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.1.6	физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия (для ООО и СОО)	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.1.7	трудового воспитания	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.1.8	экологического воспитания	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.1.9	понимания ценности научного познания	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.1.10	совершенствования эмоционального интеллекта (для ООО и СОО)	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме

2.2	Метапредметные планируемые результаты			
2.2.1	Познавательные универсальные учебные действия			
2.2.1.1	Базовые логические действия	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.2.1.2	Базовые исследовательские действия	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.2.1.3	Работа с информацией	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.2.2	Коммуникативные универсальные учебные действия			
2.2.2.1	Общение	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.2.2.2	Совместная деятельность	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.2.3	Регулятивные универсальные учебные действия			
2.2.3.1	Самоорганизация	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.2.3.2	Самоконтроль	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.2.3.3	Принятие себя и других (для ООО и СОО)	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
2.3	Предметные результаты (возможно описание по годам)	Описание отсутствует	Описано, но не соответствует деятельностной парадигме	Описаны в деятельностной парадигме
3	Содержание курса (по годам и темам)	Отсутствует описание	Описано с выделением КЭС, но нет распределения на разделы (модули)	Содержание распределено на разделы (модули), выделены контролируемые элементы содержания
4	Тематическое планирование	Тематическое планирование отсутствует или включено поурочное планирование	Определены темы, количество часов. Отсутствует не более двух элементов – содержание, виды деятельности, цифровые образовательные ресурсы к каждой теме.	Определены темы, количество часов, содержание, виды деятельности, цифровые образовательные ресурсы к каждой теме.

Итоги и уровни:

75 – 56 – высокий уровень разработанности программы

55 – 37 – достаточный уровень разработанности программы, программа требует доработки

менее 37 баллов – программа не соответствует требованиям ФГОС и ФООП, требует серьезной доработки

Уровни:

«Отлично» – 16 – 20 баллов

«Хорошо» – 12 – 15 баллов

«Удовлетворительно» – 8 – 11 баллов

«Неудовлетворительно» – 0 – 7 баллов

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Тип задания	Макс. балл
1	Свойства предметов.	Группировать геометрические фигуры по цвету, форме, размеру.	РО	3
2	Сравнение мешков.	Восстанавливать равенства (верные и неверные) мешков.	РО	2
3	Арифметические действия (сложение и вычитание) с мешками.	Восстанавливать запись действия сложения и вычитания с мешками.	РО	2
4	Составление записи действия сложения и вычитания к модели из двух групп предметов.	Составлять буквенные и числовые записи действия сложения и вычитания по модели, состоящей из двух групп предметов..	РО	3
5	Состав числа 3. Запись действия сложения и вычитания мешков.	Восстанавливать равенства с «окошками» на основе состава числа 3. Иллюстрировать равенства записями действий сложения и вычитания с мешками.	РО	3
6	Геометрические фигуры (треугольники, отрезки).	Достроить треугольник, опираясь на знания об отрезке.	РО	2
7	Математический рассказ.	Находить ответ к математическому рассказу через математическую модель. Понимать понятие «пара».	КО	1
8	Состав числа 3.	Определять варианты состава числа 3, используя монеты.	ВО	1
9	Состав числа 3.	Устанавливать соответствие между количеством рублей и количеством монет.	КО	2
10	Сравнение фигур.	Определить фигуру в соответствии с инструкцией, использующей слова «каждую», «нет ни одной»..	ВО	2

1 Распредели фигуры на группы.

а) по цвету б) по форме в) по размеру

Максимальный балл – 3

2 Дорисуй фигуры в мешки.

Максимальный балл – 2

3 Выполни действия и дополни мешки.

Максимальный балл – 2

4 Разбей на части по форме и дополни равенства.

Максимальный балл – 3

5 Дополни числовые равенства и соответствующие им мешки.

$1 + \square = 2$ + =

$2 - 1 = \square$ - =

Максимальный балл – 3

6 Проведи два отрезка так, чтобы получилось два треугольника.



Максимальный балл – 2

7 Мама связала детям по два носка.



Сколько детей было у мамы?

Максимальный балл – 1

8 Пометь галочкой каждый кошелек, в котором 3 рубля.



Максимальный балл – 1

9 Заплати двумя монетами.



Максимальный балл – 1

- 10 Пометь зелёной галочкой фигурку, в которой нет ни одной зелёной клетки.
Пометь синей галочкой каждую фигурку, в которой нет ни одной синей клетки.



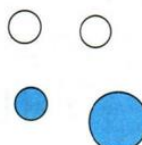
Максимальный балл – 2

ТАБЛИЦА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ

Задания	Коррекционные задания
1	Учебник с.16 задание 3
2	Учебник с.14 задание 3
3	Учебник с.26 задание 3
4	Учебник с.34 задание 3
5	Учебник с.33 задание 3

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Тип задания	Макс. балл
1	Свойства предметов. Составление записи действия сложения и вычитания к модели из двух групп предметов.	Группировать геометрические фигуры по цвету, форме, размеру. Составлять буквенные и числовые записи действия сложения и вычитания по модели, состоящей из двух групп предметов.	РО	3
2	Числовой отрезок.	Дополнять равенства по модели, изображенной на числовом отрезке.	КО	2
3	Числовой отрезок.	Составлять модель на числовом отрезке в соответствии с числовым выражением. Дополнять равенства по модели, изображенной на числовом отрезке.	РО	3
4	Арифметические действия (сложение и вычитание) с мешками.	Восстанавливать запись действия сложения и вычитания с мешками.	РО	2
5	Сравнение количества предметов в мешках.	Сравнивать количество элементов в мешках. Записывать верные и неверные равенства.	РО	6
6	Свойства предметов. Таблица.	Составлять мешок по заданным свойствам элементов. Заполнять таблицу.	РО	4

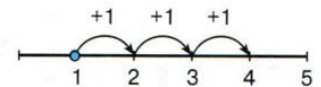
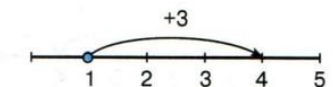
- 1 Распредели фигуры на группы по размеру и допиши равенства.



$M + Б = К$ $3 + 1 = \square$
 $\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$
 $К - М = \square$ $4 - 3 = \square$
 $К - \square = \square$ $\square - \square = \square$

Максимальный балл – 3


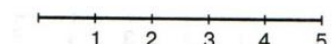
- 2 Дополни равенства по числовому отрезку.

$\square + 1 + 1 + 1 = \square$ $\square + 3 = \square$

Максимальный балл – 2

- 3 Составь схему на числовом отрезке. Вычисли значение.

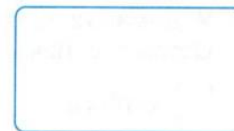
$5 - 4 = \square$ $3 - 2 + 4 = \square$

Максимальный балл – 3

4

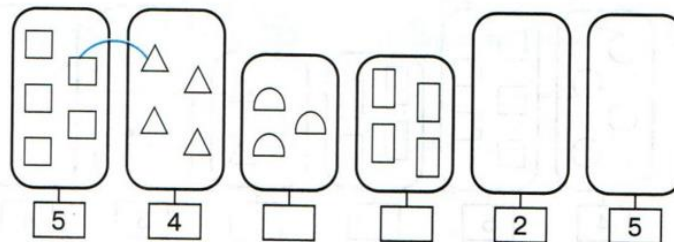
У Машиных утят шесть лапок.
Сколько у Маши утят? Нарисуй.

утёнка



Максимальный балл – 2

- 5 Сравни мешки по количеству с помощью пар. Не забывай выделять разность. Вставь знаки «=», «≠».








Максимальный балл – 6

- 6 В мешке лежат две красные круглые бусины, одна синяя круглая бусина, две жёлтые круглые бусины, три синие квадратные бусины, одна красная квадратная бусина, одна жёлтая квадратная бусина.

Нарисуй бусины в мешке.



Заполни таблицу мешка.

				Всего
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Всего	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Максимальный балл – 4

ТАБЛИЦА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ

Задания	Коррекционные задания
1	Учебник с.48 задание 3
2	Учебник с.48 задание 4
3	Учебник с.51 задание 3
5	Учебник с.46 задание 2

Январь-февраль

Диагностика педагогов (решение и моделирование арифметических и логических задач)

Март-апрель

Диагностика воспитанников на базе подготовительных групп ДОО (дошкольное отделение или ОО ДОО)

Рекомендации родителям

Февраль – июнь

Разработка ОП НОО с углубленным изучением математики (закупка учебников и учебных пособий, формирование модели внеурочной деятельности)

КУРО

КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

ЦНППМ
ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ПОВЫШЕНИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА



СПАСИБО!

Желаем успехов!