

Математика

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

При овладении математическими знаниями обучающиеся с НОДА испытывают ряд объективных трудностей, которые возникают из-за поражения двигательной сферы, познавательной деятельности и речи. Двигательные нарушения ограничивают способность к освоению предметно практической деятельности, которая лежит в основе овладения представлениями о количестве, а в дальнейшем сказывается на решении текстовых задач. Нарушение таких высших психических функций, как пространственная и временная ориентировка, приводит к трудностям формирования пространственных и временных представлений, счетных операций, изучения геометрического материала, работе с тетрадью, учебником, способах записи примеров в столбик и т.п.

На уроках математики, учащиеся с НОДА испытывают особенные трудности при выполнении рисунков, чертежей, так как им трудно одновременно держать карандаш и линейку, поэтому у них возникает потребность в помощи взрослого (учителя, тьютора). Для решения таких задач оптимально использовать современные цифровые ресурсы, позволяющие обучающимся с НОДА проводить измерительные и графические работы в виртуальном пространстве.

Из-за двигательных нарушений, низкой работоспособности центральной нервной системы обучающимся с НОДА необходимо больше времени для выполнения заданий, чем здоровым обучающимся, поэтому для контроля знаний лучше использовать задачи на готовых чертежах, задачи, в которых уже напечатано условие и начало решения, а обучающимся остаётся его только закончить или выполнить тестовые задания. Перед контрольными работами необходимо проводить обобщающие уроки по теме, так как у обучающихся с НОДА отмечаются недостатки развития памяти, особенно кратковременной.

Достаточно часто у обучающихся с НОДА нарушена устная речь, в некоторых случаях она отсутствует. Поэтому предлагать детям отвечать устно на вопросы, составлять задачи и т.п. упражнения не представляется возможным, таким обучающимся все задания предлагается выполнять в письменной форме. Если у обучающихся с НОДА отмечаются выраженные нарушения моторики рук, и они не овладевают письменной речью, то все задания, текущий и промежуточный контроль разрабатываются и предлагаются в электронном формате с увеличением времени для их выполнения. Для достижения результатов по формированию универсальных коммуникативных действий на уроках математики необходимо использовать средства альтернативной дополнительной коммуникации.

У обучающихся с НОДА, особенно при выраженных двигательных нарушениях, отмечаются проблемы в познании окружающей действительности, у них отмечается низкая осведомленность о предметах и явлениях окружающего мира, поэтому большое внимание необходимо обращать на практическую направленность обучения математике, на использование математических знаний в повседневной жизни.

Особые образовательные потребности обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата на уроках математики задаются спецификой двигательных нарушений, а также спецификой нарушения психического развития, и определяют особую логику построения учебного процесса. Наряду с этим можно выделить особые по своему характеру потребности в обучении математике, свойственные всем обучающимся с НОДА:

- необходимо использование специальных методов, приёмов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных путей» обучения; использование виртуальной математической лаборатории.

- наглядно-действенный, предметно-практический характер обучения математике и упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе обучения;

- специальное обучение «переносу» сформированных математических знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;

- специальная помощь в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации на уроках математики;

- коррекция произносительной стороны речи; освоение умения использовать речь по всему спектру коммуникативных ситуаций;

- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды;

– максимальное расширение образовательного пространства – выход за пределы образовательного учреждения при решении математических задач и выполнении проектных работ.

– использовать алгоритмы действий при решении обучающими с НОДА определенных типов математических задач, в том числе в процессе выполнения самостоятельных работ.

Таким образом, изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, коррекционно - 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 с НОДА, 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 с НОДА — формирование способности к интеллектуальной деятельности и ее коррекция, пространственной ориентировки и 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 начальной школе математические знания и умения применяются школьником с НОДА 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 с НОДА и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

В Примерном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится: подготовительный класс - 4 часа в неделю, 33 учебные недели, итого 132 часа в год.

При реализации учебного плана в 1 – 4 классах увеличено количество часов в неделю на 1 час в части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений в связи с низким уровнем готовности к школе, выраженными двигательными расстройством, медленным и неустойчивым формированием пространственных, плоскостных и первоначальных математических представлений, замедленным темпом усвоения учебного материала. В 1 – 4 классах - 5 часов в неделю в каждом классе. (в 1 классе 33 недели– 165 часов, во 2—4 классах 34 недели - 170 часов).

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Математика: 1-й класс: учебник: в 2 частях; 15-е издание, переработанное. Часть 2. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. АО «Издательство «Просвещение», 2023 год.

Математика: 2-й класс: учебник: в 2 частях; 15-е издание, переработанное Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие АО «Издательство «Просвещение», 2024 год.

Математика: 3-й класс: учебник: в 2 частях; 14-е издание, переработанное Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие АО «Издательство «Просвещение», 2025 год.

Математика (в 2-х частях) Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие. АО «Издательство «Просвещение», 2021 год.