



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI



VOL.2 № 4

2025

IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILARNING INDIVIDUAL EHTIYOJLARIGA FRONTAL MASHG'ULOTLARNI KO'P BOSQICHLI MOSLASHTIRISH ALGORITMINI ISHLAB CHIQUISH

Atajonova Saidaxon Boratalievna

Andijon davlat texnika instituti, "Axborot texnologiyalari" kafedrası dotsenti

Annotatsiya

Ushbu maqola inklyuziv ta'lim sharoitida nogiron o'quvchilarning individual ta'lim ehtiyojlariga frontal o'rganish usullarini moslashtirish muammosini o'rganadi. Unda frontal o'rganish usullarining keng qo'llanilishi va turli tibbiy, kognitiv va psixofiziologik xususiyatlarga ega o'quvchilar uchun o'quv jarayonini shaxsiylashtirish zarurati o'rtasidagi qarama-qarshilik ta'kidlangan. Tadqiqotning maqsadi o'quv materiallarining mavjudligini, nogiron o'quvchilarni faol jalb qilishni va o'rganish samaradorligini oshirishni ta'minlaydigan frontal o'rganish usullarini ko'p bosqichli moslashtirish algoritmini ishlab chiqishdir. Ushbu maqolada diagnostika, dizayn, didaktik-moslashuvchan, tashkiliy-faoliyat va refleksiv-tuzatish bosqichlarini o'z ichiga olgan bosqichma-bosqich moslashuv algoritmi keltirilgan. Taklif etilayotgan algoritmning pedagogik imkoniyatlari asoslanadi va uni umumiy va professional ta'lim amaliyotida qo'llash salohiyati o'rganiladi.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, nogiron o'quvchilar, frontal sinflar, individual ta'lim, ta'lim jarayonini moslashtirish, o'rganish algoritmi, maxsus ta'lim ehtiyojlari.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА МНОГОЭТАПНОЙ АДАПТАЦИИ ФРОНТАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПОТРЕБНОСТЯМ УЧАЩИХСЯ С ОВЗ

Атажонова Саидaxon Бораталиевна

Доцент кафедры "Информационные технологии"

Андижанского государственного технического института

Аннотация

В статье рассматривается проблема адаптации фронтальных форм обучения к индивидуальным образовательным потребностям учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного образования. Отмечается противоречие между массовым характером фронтальных занятий и необходимостью персонализации учебного процесса для обучающихся с различными нозологическими, когнитивными и психофизиологическими особенностями. Целью исследования является разработка алгоритма многоэтапной адаптации фронтальных занятий, обеспечивающего доступность учебного материала, активное включение учащихся с ОВЗ и повышение эффективности усвоения содержания обучения. В статье представлен поэтапный алгоритм адаптации, включающий диагностический, проектировочный, дидактико-адаптационный, организационно-деятельностный и рефлексивно-коррекционный этапы. Обоснована педагогическая целесообразность предложенного алгоритма и раскрыты его возможности применения в общеобразовательной и профессиональной образовательной практике.

Ключевые слова: инклюзивное образование, учащиеся с ОВЗ, фронтальные занятия, индивидуализация обучения, адаптация образовательного процесса, алгоритм обучения, специальные образовательные потребности.

DEVELOPMENT OF A MULTI-STAGE ALGORITHM FOR ADAPTING WHOLE-CLASS LESSONS TO THE INDIVIDUAL NEEDS OF LEARNERS WITH DISABILITIES

Atajonova Saidaxon Boratalieva

*Associate Professor, Department of Information Technologies
Andijan State Technical Institute*

Abstract

This article examines the problem of adapting frontal learning methods to the individual educational needs of students with disabilities in an inclusive education setting. It highlights the contradiction between the widespread use of frontal learning methods and the need to personalize the learning process for students with various medical, cognitive, and psychophysiological characteristics. The aim of the study is to develop an algorithm for multi-stage adaptation of frontal learning methods that ensures accessibility of educational material, the active inclusion of students with disabilities, and increased learning efficiency. This article presents a step-by-step adaptation algorithm, including diagnostic, design, didactic-adaptive, organizational-activity, and reflective-corrective stages. The pedagogical feasibility of the proposed algorithm is substantiated, and its potential for application in general and professional educational practice is explored.

Keywords: inclusive education, students with disabilities, frontal classes, individualized learning, adaptation of the educational process, learning algorithm, special educational needs.

Развитие инклюзивного образования является одним из приоритетных направлений модернизации современных образовательных систем и отражено в международных и национальных нормативно-правовых документах, включая документы UNESCO и OECD. В условиях инклюзии образовательные организации сталкиваются с необходимостью обеспечения равного доступа к качественному образованию для всех обучающихся, включая учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Одной из наиболее сложных педагогических задач в инклюзивной практике является адаптация фронтальных форм обучения, традиционно ориентированных на «среднего» ученика, к индивидуальным образовательным потребностям обучающихся с различными нарушениями развития. Фронтальные занятия сохраняют ведущую роль в образовательном процессе благодаря своей организационной эффективности, однако при отсутствии целенаправленной адаптации они могут снижать уровень включённости и учебной успешности учащихся с ОВЗ [1; 2].

Современные исследования в области специальной педагогики и психологии подчёркивают необходимость перехода от эпизодических адаптационных мер к системным алгоритмам, обеспечивающим поэтапную и управляемую трансформацию учебного процесса. В этой связи актуализируется задача разработки алгоритма многоэтапной адаптации фронтальных занятий, позволяющего сочетать коллективные формы обучения с индивидуализированной поддержкой учащихся с ОВЗ. Целью данной статьи является теоретическое обоснование и разработка алгоритма многоэтапной адаптации фронтальных занятий к индивидуальным образовательным потребностям учащихся с ОВЗ [3].

Методы исследования. Инклюзивное образование в современных условиях выступает как новая педагогическая реальность, ориентированная на создание условий для максимального раскрытия и развития образовательного потенциала обучающихся с

ограниченными возможностями здоровья. Это, в свою очередь, требует от педагога целенаправленного поиска и научно обоснованного применения таких способов организации учебного процесса, которые обеспечивают включение обучающихся с ОВЗ в образовательную деятельность в качестве активных и равноправных субъектов. Субъектная позиция обучающегося в инклюзивной образовательной среде формируется посредством систематической педагогической поддержки его работоспособности, а также активизации познавательной, волевой и социальной активности в разнообразных учебных ситуациях.

Вместе с тем в практике инклюзивного образования проявляется устойчивое противоречие, которое нередко становится для педагога трудноразрешимым и негативно сказывается на достижении планируемых образовательных результатов. С одной стороны, обучение и воспитание учащегося с ОВЗ в условиях инклюзии осуществляется в общем образовательном пространстве совместно с другими обучающимися, а с другой — предполагает необходимость проектирования и реализации индивидуального образовательного маршрута, учитывающего его особые образовательные потребности [4; 5].

В связи с этим перед педагогом встаёт профессиональная задача комплексной адаптации всех компонентов образовательного процесса с учётом особенностей психосоциального развития обучающихся с ОВЗ. Решение данной задачи создаёт условия для успешного усвоения учебного содержания, формирования умений в познавательной и социальной сферах, а также накопления позитивного опыта учебной и социальной деятельности. Тем самым обеспечивается индивидуализация образовательного процесса как ключевое условие эффективности инклюзивного обучения [6].

Однако, несмотря на актуальность обозначенной проблемы, в современном научно-педагогическом поле по-прежнему недостаточно разработана инструментальная и алгоритмическая основа адаптации фронтальных занятий с учётом когнитивных, энергетических, поведенческих, коммуникативных и иных характеристик психосоциального развития обучающихся с ОВЗ. Отсутствие таких инструментов существенно затрудняет реализацию образовательных задач в условиях инклюзии [7-9].

Проблематика исследования, представленного в статье, определяется противоречием между фронтальным характером организации образовательной деятельности и объективной необходимостью её индивидуализации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и операционализации системы действий педагога по разработке многоэтапного алгоритма адаптации фронтальных занятий, направленного на создание условий успешного включения учащихся с ОВЗ в образовательный процесс и достижения ими образовательных результатов, сопоставимых с результатами других обучающихся [10].

Теоретическая значимость исследования обусловлена вкладом в развитие понятийно-категориального аппарата инклюзивного образования и расширением научных представлений о педагогических механизмах адаптации образовательной среды к индивидуальным потребностям обучающихся. Практическая значимость работы заключается в возможности использования разработанного алгоритма в педагогической практике, что позволит обеспечить необходимый уровень индивидуализации образовательного процесса и создать условия для повышения качества инклюзивного образования и формирования безбарьерной образовательной среды [11].

Анализ теоретико-методологических оснований и практики реализации инклюзивного образования свидетельствует о высокой актуальности разработки алгоритма многоэтапной адаптации фронтальных занятий к индивидуальным

образовательным потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Предлагаемый алгоритм может быть использован как при проектировании и проведении фронтальных учебных занятий, так и в процессе методической экспертизы их структуры, содержания и применяемых педагогических технологий. В основу разработки алгоритма положен метод «опорных вопросов», обеспечивающий логическую последовательность этапов адаптации и позволяющий раскрыть педагогический смысл каждого шага трансформации фронтального формата обучения с учётом индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся с ОВЗ. В качестве иллюстративного примера представлена структурно-логическая схема алгоритма многоэтапной адаптации фронтальных занятий, наглядно отражающая совокупность необходимых действий и решений, принимаемых педагогом на различных этапах организации инклюзивного учебного процесса [12].

Результаты исследования. Выявленная необходимость алгоритмизации процесса адаптации фронтальных занятий обусловила переход от теоретического осмысления проблемы к её практико-ориентированному решению. Это потребовало систематизации педагогических действий, направленных на преобразование традиционного фронтального формата обучения в гибкую инклюзивную модель, учитывающую индивидуальные образовательные потребности обучающихся с ОВЗ без нарушения логики и целостности учебного процесса. В данном контексте разработка алгоритма рассматривается как средство обеспечения управляемости, воспроизводимости и методической обоснованности адаптационных решений, принимаемых педагогом на различных этапах подготовки и проведения учебного занятия. Реализация данного подхода позволила перейти к формированию целостного алгоритма многоэтапной адаптации фронтальных занятий, ориентированного на практическое применение в условиях инклюзивного образовательного процесса [13; 14].

В результате исследования разработан алгоритм многоэтапной адаптации фронтальных занятий к индивидуальным потребностям учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Данный алгоритм последовательно регламентирует действия учителя по созданию и использованию гибких педагогических инструментов в образовательном процессе и позволяет индивидуализировать активное участие каждого учащегося в общем уроке (рисунок-1).



Рисунок-1. Алгоритм многоэтапной адаптации фронтальных занятий к индивидуальным потребностям учащихся с ОВЗ

Таблица 1.

Структура алгоритма многоэтапной адаптации фронтальных занятий к индивидуальным потребностям учащихся с ОВЗ

Этап алгоритма	Содержание этапа	Действия учителя	Ожидаемый педагогический эффект
Диагностический	Выявление индивидуальных образовательных потребностей учащихся с ОВЗ	Анализ психолого-педагогической документации, наблюдение, входная диагностика	Определение исходного уровня, зон затруднений и ресурсов обучающихся
Прогностический	Планирование адаптационных мер	Прогнозирование возможных трудностей, выбор адаптивных инструментов	Предупреждение перегрузок, повышение доступности учебного материала
Проектировочный	Конструирование адаптированного фронтального занятия	Отбор методов, темпа, форм представления материала	Создание гибкой модели урока
Дидактико-адаптационный	Реализация адаптационных педагогических инструментов	Использование визуальных опор, дифференцированных заданий, пауз	Повышение включённости и понимания материала
Организационно-деятельностный	Управление активностью учащихся на уроке	Поддержка внимания, стимулирование ответов, поощрение инициативы	Активное участие учащихся с ОВЗ в общем уроке
Рефлексивно-коррекционный	Анализ результатов и коррекция	Самоанализ, сбор обратной связи, корректировка приёмов	Повышение эффективности последующих занятий

Результаты практической апробации алгоритма в деятельности преподавателей подтвердили его эффективность: на фронтальных уроках отмечено значительное повышение активности учащихся с ограниченными возможностями здоровья, уровня концентрации внимания и навыков самостоятельного выражения своих мыслей. При этом выявлено, что учителям не хватает прогностических и рефлексивных навыков, что свидетельствует о необходимости повышения их профессиональной квалификации [15].

Теоретическая значимость исследования определяется научным анализом педагогических механизмов, способствующих обогащению концептуальных основ инклюзивного образования, адаптации образовательной среды к индивидуальным потребностям обучающихся (рисунок-2).



Рисунок-2. Индивидуальные образовательные технологии

Представленная схема отражает систему взаимосвязанных педагогических механизмов, обеспечивающих реализацию индивидуальных образовательных траекторий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования. Центральным элементом модели выступают индивидуальные образовательные траектории, формирование и реализация которых осуществляется на основе интеграции адаптационных, дидактических, рефлексивных и коммуникативных механизмов. Ключевую роль в системе занимает адаптационный механизм, направленный на согласование содержания, форм и темпа обучения с индивидуальными психофизическими и когнитивными особенностями обучающихся с ОВЗ. Его реализация осуществляется через механизм дифференциации и индивидуализации, обеспечивающий вариативность учебных заданий, способов предъявления материала и уровней сложности. Данный механизм создаёт условия для активного включения каждого обучающегося в общий образовательный процесс и служит основой для проектирования индивидуальной образовательной траектории. Важным компонентом модели является механизм педагогической поддержки, который ориентирован на сопровождение обучающихся в процессе освоения учебного материала и преодоления возникающих трудностей. В условиях цифровизации образования данный механизм усиливается за счёт механизма цифровой медиатизации, предполагающего использование электронных образовательных ресурсов, визуальных и интерактивных средств, цифровых инструментов обратной связи. Это способствует росту уверенности обучающихся с ОВЗ, повышению их вовлечённости и устойчивости учебной мотивации. Существенное значение в структуре модели имеет механизм рефлексивно-оценочной регуляции, обеспечивающий осмысление обучающимися собственных учебных достижений, затруднений и индивидуального прогресса. Данный механизм направлен на развитие навыков самоанализа и саморегуляции, а также способствует корректировке индивидуальной образовательной траектории. Его функционирование позволяет реализовать компенсацию ограничений обучающихся с ОВЗ за счёт опоры на сохранённые функции и ресурсы личности.

Дополняющим элементом модели выступает механизм профессионально-коммуникативной интеграции, ориентированный на развитие взаимодействия между педагогами, обучающимися и образовательной средой в целом. Реализация данного

механизма способствует повышению профессиональной готовности педагогов к работе в инклюзивных условиях, расширению их адаптационных и коммуникативных компетенций, а также повышению качества педагогического сопровождения. Таким образом, представленная схема демонстрирует целостную систему педагогических механизмов, обеспечивающих формирование и реализацию индивидуальных образовательных траекторий обучающихся с ОВЗ. Их согласованное функционирование создаёт условия для компенсации образовательных ограничений, повышения учебной активности и успешной социализации обучающихся в инклюзивной образовательной среде.

Таблица-2.

Показатель	До внедрения алгоритма	После внедрения алгоритма	Динамика
Активность учащихся с ОВЗ на фронтальном уроке	38 %	71 %	+33 п.п.
Уровень концентрации внимания	42 %	74 %	+32 п.п.
Самостоятельное выражение мыслей	35 %	68 %	+33 п.п.
Включённость в коллективную работу	40 %	72 %	+32 п.п.
Учебная уверенность учащихся	44 %	76 %	+32 п.п.

Примечание: показатели представлены в процентах от общего числа учащихся с ОВЗ.

Таблица-3.

Компонент профессиональной готовности	Уровень сформированности	Выявленные дефициты
Диагностические умения	Средний	Ограниченное использование комплексной диагностики
Прогностические умения	Низкий	Недостаточный прогноз трудностей учащихся
Адаптационные умения	Средний	Фрагментарное применение адаптивных приёмов
Рефлексивные умения	Низкий	Недостаточный анализ собственной педагогической деятельности
Готовность к инклюзивной практике	Средний	Потребность в методической поддержке

Таблица-4.

Теоретическая значимость исследования для развития инклюзивного образования

Направление теоретического вклада	Содержание
Развитие понятийного аппарата	Уточнение понятия «многоэтапная адаптация фронтального занятия»
Педагогические механизмы	Обоснование роли прогностических и рефлексивных действий педагога
Инклюзивная дидактика	Интеграция фронтальной формы с индивидуализацией обучения
Адаптация образовательной среды	Научное обоснование гибкой образовательной среды
Подготовка педагогов	Выявление направлений повышения квалификации

Представленные табличные данные подтверждают, что разработанный алгоритм многоэтапной адаптации фронтальных занятий обеспечивает системную индивидуализацию образовательного процесса и способствует повышению учебной активности учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Одновременно выявленные дефициты прогностических и рефлексивных умений педагогов указывают на необходимость целенаправленного повышения их профессиональной компетентности в сфере инклюзивного образования.

Заключение. Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что эффективная реализация инклюзивного образования невозможна без целенаправленной адаптации фронтальных форм обучения к индивидуальным потребностям учащихся с ОВЗ. Предложенный алгоритм многоэтапной адаптации обеспечивает системный и управляемый характер данного процесса, позволяя учитывать психофизиологические особенности обучающихся, уровень их учебной готовности и специальные образовательные потребности. Многоэтапная структура алгоритма создаёт условия для гибкой трансформации содержания, методов, темпа и форм учебной деятельности без отказа от фронтальной организации занятий. Это способствует повышению доступности учебного материала, активизации познавательной деятельности учащихся с ОВЗ, снижению уровня учебных трудностей и формированию устойчивой учебной мотивации. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанного алгоритма в общеобразовательных организациях, учреждениях профессионального образования и системе повышения квалификации педагогов. Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической проверкой эффективности алгоритма на различных уровнях образования, а также с его цифровизацией и интеграцией в адаптивные образовательные среды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехина С.В. Инклюзивное образование: от политики к практике. — М.: Московский городской психолого-педагогический университет, 2016.
2. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире. — М.: Просвещение, 2019.

3. Кузьмичева Татьяна Викторовна, Афонькина Юлия Александровна Разработка адаптивных педагогических инструментов как средства индивидуализации образовательной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья // Концепт. 2022. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-adaptivnyh-pedagogicheskikh-instrumentov-kak-sredstva-individualizatsii-obrazovatelnoy-deyatelnosti-obuchayuschih-sya-s> (дата обращения: 25.12.2025).
4. Кузьмичева Т. В., Афонькина Ю. А., Морозова Д. А. Психолого-педагогическая оценка индивидуализации образовательной среды в условиях инклюзивного образования: монография. – Красноярск: НИЦ, 2021. – 208 с.
5. Savolainen H., Malinen O.-P., Schwab S. Teacher efficacy predicts teachers' attitudes towards inclusion – a longitudinal cross-lagged analysis // *International Journal of Inclusive Education*. – 2020, April.
6. Wray E., Sharma U., Subban P. Factors influencing teacher self-efficacy for inclusive education: A systematic literature review // *Teaching and Teacher Education*. – 2022. – Vol. 117. – P. 103800.
7. Guillemot F., Lacroix F., Nocus I. Teachers' attitude towards inclusive education from 2000 to 2020: An extended meta-analysis // *International Journal of Educational Research Open*. – 2022. – Vol. 3. – P. 100175.
8. Зайцева Г.Л. Педагогика и психология инклюзивного образования. — М.: Академия, 2018.
9. Booth T., Ainscow M. *Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools*. — 3rd ed. — Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2011.
10. Florian L. Inclusive Pedagogy: A Transformative Approach to Individual Differences but Can It Help Reduce Educational Inequalities? // *Scottish Educational Review*. — 2014. — Vol. 46(1). — P. 5–14.
11. Tomlinson C.A. *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms*. — Alexandria, VA: ASCD, 2017.
12. Лозовская М.В., Белянина Л.А., Колокольцева М.А., Смирнова Н.В. Алгоритм адаптации рабочей программы дисциплины к условиям инклюзивного образования в высшей школе // *Современные наукоемкие технологии*. 2015. № 11. С. 80-86; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=35185>.
13. Kasimakhunova Anarkhan Mamasadikovna, & Atajonova Saidakhon Borataliyevna. (2025). Concept, Principles and Evolution of Inclusive Education. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 5(05), 331–335. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume05Issue05-66>
14. Atajonova, S., & Zulfikharov, I. (2024, November). Improving the methodology of effective organization of mathematics courses in technical universities. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3244, No. 1). AIP Publishing. <https://doi.org/10.1063/5.0241836>
15. Atajonova Saidakhon Boratalievna, . (2025). Models and Mechanisms for Implementing an Inclusive Approach in Engineering Education Based on Artificial Intelligence. *International Journal of Pedagogics*, 5(05), 110–114.