

## Педагогические условия цифрового сопровождения студентов с расстройствами аутистического спектра в системе высшего образования Республики Беларусь

В.А. САМОЙЛОВА

В статье обоснованы педагогические условия цифрового сопровождения студентов с расстройствами аутистического спектра (РАС) в системе высшего образования Республики Беларусь. На основе научных исследований и международного опыта выделены четыре ключевых блока условий: цифровой образовательной среды; формирование коммуникативных и социальных компетенций обучающихся; повышение цифровой и инклюзивной компетентности педагогических кадров. Представленные положения направлены развитие социальной адаптации студентов и повышение эффективности инклюзивного обучения.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, цифровая образовательная среда, Республика Беларусь, расстройства аутистического спектра, педагогические условия, цифровая компетентность.

The article substantiates the pedagogical conditions for digital support of students with autism spectrum disorders (ASD) in the higher education system of the Republic of Belarus. Based on the scientific research and international experience, four key blocks of conditions are identified: the digital learning environment; development of students' communicative and social competencies; enhancement of educators' digital and inclusive competencies. The proposed framework is aimed at fostering students' social adaptation and improving the effectiveness of inclusive education.

**Keywords:** inclusive education, digital learning environment, Republic of Belarus, autism spectrum disorders, pedagogical conditions, digital competence.

**Введение.** В Республике Беларусь вопросам инклюзии в системе образования уделяется приоритетное внимание. Это подтверждается ратификацией Конвенции о правах инвалидов и закреплением в Кодексе Республики Беларусь об образовании права лиц с особенностями психофизического развития на получение качественного образования на всех его уровнях. Такие положения отражают приоритеты государственной политики, направленной на построение справедливого, социально ориентированного общества, где каждый гражданин, независимо от особенностей здоровья, имеет возможность реализовать свой личный и профессиональный потенциал [1, с. 4].

Приоритеты образовательной политики, зафиксированные в Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 г. и в Программе развития национальной системы обеспечения качества образования до 2025 г. и на перспективу до 2030 г., ориентированы на обеспечение доступности, вариативности и высокого качества образовательных услуг, в том числе в сфере профессиональной подготовки.

Особое значение в этих процессах приобретает интеграция лиц с расстройствами аутистического спектра в образовательную и социальную среду. Согласно данным отечественных исследований [2, с. 17], в нашей стране достигнут определенный прогресс в развитии инклюзивного образования. Однако в сфере профессионального и особенно высшего образования сохраняются нерешенными задачи, связанные с созданием образовательной среды, способной учитывать особенности восприятия и взаимодействия студентов с РАС. Российские исследователи [3], [4, с. 61] также подчеркивают сложности работы с данной категорией обучающихся, указывая на недостаточную подготовленность педагогических кадров и ограниченность комплексных программ сопровождения.

Современные исследования демонстрируют высокую эффективность применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в создании инклюзивной образовательной среды для лиц с РАС [5], [6]. Использование цифровых инструментов позволяет не только индивидуализировать процесс обучения, но и снижать уровень тревожности и стресса у студентов этой категории, способствуя их успешной учебной и социальной адаптации [7].

Мировой опыт накопил значительное количество примеров успешного применения цифровых технологий в обучении студентов с аутизмом в системе высшего образования [8, с. 494]. Среди перспективных направлений выделяются методики преподавания дисциплин в области естественных наук, технологий, инженерии и математики организация дуального обучения и использование виртуальной реальности для повышения вовлеченности студентов с РАС в образовательный процесс [9]. Вместе с тем указанные подходы не нашли широкого применения в отечественной образовательной практике и требуют адаптации к национальному контексту и нормативно-правовой базе.

Несмотря на значительное число отечественных и зарубежных исследований, остаются нерешенными вопросы, связанные с формированием педагогических условий для эффективного цифрового сопровождения студентов с РАС в системе высшего образования Республики Беларусь. Недостаточно изучены механизмы интеграции цифровых технологий в образовательный процесс, способы сопровождения студентов в цифровой образовательной среде, а также вопросы подготовки педагогических кадров к работе в условиях цифровой инклюзии.

Цель настоящего исследования заключается в выявлении и обосновании педагогических условий цифрового сопровождения студентов с расстройствами аутистического спектра в системе высшего образования Республики Беларусь с учетом отечественной практики и современных вызовов цифровой трансформации образовательной сферы.

**Методология и методы исследования.** Исследование носит теоретико-аналитический характер и направлено на научное обоснование педагогических условий, необходимых для проектирования системы цифрового сопровождения студентов с расстройствами аутистического спектра в учреждениях высшего образования Республики Беларусь. Методологическая основа исследования сформирована на базе системного, компетентностного и инклюзивного подходов, обеспечивающих комплексное осмысление цифровой трансформации образовательной среды в условиях реализации государственной политики равного доступа к образованию.

Ввиду ограниченной представленности студентов с официально установленным диагнозом РАС в системе высшего образования Республики Беларусь, а также отсутствия масштабных эмпирических исследований по данной категории обучающихся, в работе применен комплекс теоретических методов:

- сравнительный анализ зарубежного и российского опыта цифрового сопровождения студентов с РАС в системе высшего образования;
- контент-анализ актуальных научных публикаций в рецензируемых международных и национальных изданиях по вопросам инклюзии и цифровизации образования;
- нормативно-правовой анализ ключевых стратегических документов Республики Беларусь в области образования, таких как Кодекс об образовании Республики Беларусь (ред. 2024 г.), Концепция развития системы образования до 2030 г., Программа развития национальной системы обеспечения качества образования и др.

Использование указанных методов позволило сформулировать научно обоснованные педагогические условия цифрового сопровождения студентов с РАС, адаптированные к отечественному образовательному контексту, отражающие приоритеты государственной образовательной политики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Цифровое сопровождение студентов с РАС рассматривается как системный подход к обеспечению учебной и социальной поддержки обучающихся через цифровые технологии [10, с. 220]. Данное направление предполагает системное взаимодействие научного сообщества, органов управления образованием и профессионального педагогического сообщества. Создание национальной модели цифрового сопровождения студентов рассматриваемой категории возможно при условии учета особенностей белорусского образовательного контекста и стратегических приоритетов социальной справедливости.

На основании анализа отечественного и международного опыта автором выделены ключевые педагогические условия цифрового сопровождения студентов с РАС в системе высшего образования Республики Беларусь (рисунок).

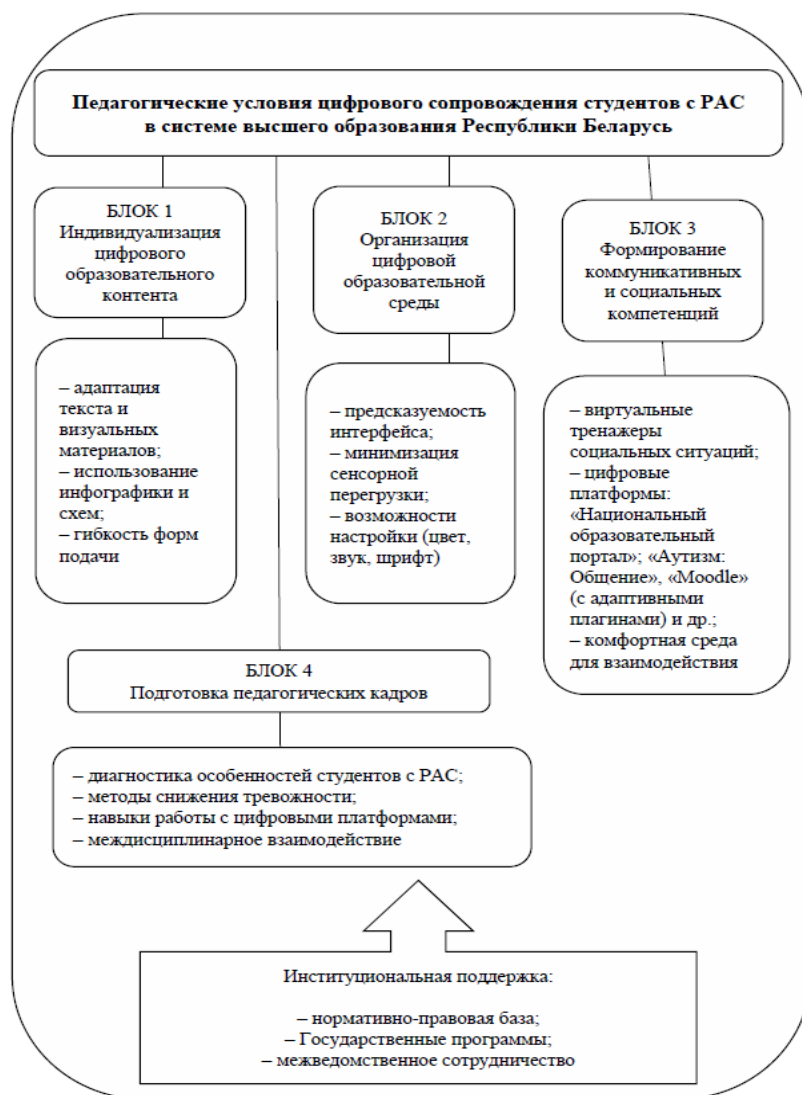


Рисунок – Педагогические условия цифрового сопровождения студентов с расстройством аутистического спектра в системе высшего образования Республики Беларусь

Переходя к первому блоку педагогических условий, представленному на рисунке, следует особо подчеркнуть, что в современных условиях цифровой трансформации системы высшего образования в Республике Беларусь индивидуализация обучения студентов с расстройствами аутистического спектра приобретает не только научное и педагогическое, но и важнейшее социальное и государственное значение. Это не просто требование времени или научная новация, а практическое воплощение конституционного принципа социальной справедливости и равных возможностей для каждого гражданина нашей страны. Данный вектор развития системы образования четко отражен в Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 г. и в иных нормативных актах, регламентирующих создание инклюзивной образовательной среды, соответствующей высоким стандартам белорусской государственности.

Ключевым аспектом индивидуализации образовательного процесса для студентов с РАС является адаптация цифрового образовательного контента с учетом их уникальных психофизиологических особенностей. В связи с тем, что лица данной категории часто обладают повышенной сенсорной чувствительностью, замедленным темпом обработки информации и выраженной потребностью в четкой и логичной структуре учебного материала. В этих условиях особое значение приобретают такие подходы, как упрощение языковых конструкций, исключение из цифрового образовательного контента элементов, способных вызывать сенсорную перегрузку, а также активное применение наглядных визуальных средств – схем, инфографики, пошаговых инструкций. Это позволяет значительно оптимизировать познавательную нагрузку, сделать процесс обучения более индивидуализированным и обеспечить его осмысленность и результативность.

Не менее важным элементом индивидуализации является гибкость в способах представления цифрового образовательного контента. Студенты с РАС могут по-разному воспринимать материал – в текстовом, визуальном или аудиоформате. В этих условиях педагогу необходимо владеть методикой создания цифровых модулей разной степени сложности и структуры, адаптированных к уровню развития и сенсорной толерантности обучающихся. В условиях нашей страны, где ценится практичность и адресность государственных программ, персонализация в рамках первого блока педагогических условий означает не просто технологическое новшество, а выполнение глубокой социальной миссии – создание для каждого студента условий для полноценной учебной, профессиональной и социальной реализации.

Перейдя ко второму блоку педагогических условий, следует отметить, что организация структурированной, эргономичной и предсказуемой цифровой образовательной среды – это задача иная по своей сути, но тесно связанная с содержательной стороной образовательного процесса. Если первый блок затрагивает методику и содержание преподавания, то второй блок отвечает за создание надежной технологической инфраструктуры, обеспечивающей доступность и комфортность образовательного процесса для каждого гражданина, независимо от его особенностей развития.

Базисным элементом цифровой образовательной среды является ее стабильность и предсказуемость. Для студентов с РАС исключительно важно, чтобы цифровое пространство сохраняло неизменную структуру, без неожиданных изменений интерфейса, спонтанно всплывающих окон или перестроек. Нарушение стабильности вызывает стресс и дезориентацию, снижает учебную мотивацию и затрудняет усвоение знаний. Напротив, стабильность интерфейсов и структурных элементов цифровых платформ способствует формированию у студентов с РАС чувства уверенности и защищенности.

Ключевыми характеристиками качественной цифровой образовательной среды являются структурированность и эргономичность интерфейса, обеспечивающие логичную навигацию, минимизацию переходов и визуальную доступность элементов управления. Избыточная графика, анимация и звуковое сопровождение повышают сенсорную нагрузку, что особенно критично для студентов с расстройствами аутистического спектра.

Цифровая среда должна проектироваться с учётом возможности индивидуальной настройки параметров отображения и звука. Минимизация сенсорной перегрузки – не только условие комфортного обучения, но и проявление инклюзивной образовательной политики, ориентированной на уважение и поддержку студентов с особыми образовательными потребностями.

Блок третий – формирование коммуникативных и социальных компетенций в системе цифрового сопровождения студентов с РАС – занимает особое место в структуре педагогических условий. Его содержание принципиально отличается от первых двух блоков, так как направлено не столько на передачу знаний или технологическое обеспечение образовательного процесса, сколько на развитие у студентов жизненно необходимых навыков социального взаимодействия. Это неотъемлемое условие их социальной и профессиональной интеграции, без которого невозможно полноценное раскрытие их личностного и профессионального потенциала.

Цифровые инструменты, применяемые в реализации коммуникативного подхода, позволяют создавать контролируемые и многократно воспроизводимые социальные сценарии, в которых студенты могут безопасно тренировать различные модели общения. Использование таких специализированных программ как «Аутизм: Общение», Moodle, а также возможностей Национального образовательного портала открывает широкие возможности для совершенствования коммуникативных навыков студентов с РАС. Национальный образовательный портал особенно ценен тем, что является отечественным цифровым продуктом, созданным с учетом особенностей белорусской образовательной системы и языковой специфики.

Важную роль играют виртуальные тренажеры социальных ситуаций, позволяющие многократно отрабатывать ключевые коммуникативные навыки – от ведения диалога до решения конфликтных ситуаций. Такая форма обучения способствует снижению тревожности студентов, формирует уверенность в себе и способствует подготовке граждан, способных активно участвовать в жизни общества и успешно строить профессиональную карьеру.

Таким образом, третий блок педагогических условий имеет ярко выраженное социально-воспитательное значение, поскольку направлен на формирование у студентов социально-коммуникативной компетентности, которая является залогом их полноценной интеграции в белорусское общество, где приоритетом неизменно остается человек и его благополучие.

Блок четвертый – это кадровое обеспечение всей системы цифрового сопровождения студентов с РАС. Если первые три блока ориентированы преимущественно на нужды студентов, то блок четвертый адресован педагогическим кадрам, без которых невозможно качественное внедрение инклюзивных подходов в систему высшего образования. Педагогу необходимо владеть не только дефектологическими методами и основами работы с лицами с РАС, но и современными цифровыми технологиями, уметь проектировать образовательные сценарии, учитывать особенности студентов с РАС и грамотно использовать цифровые ресурсы. Необходимо предусматривать в программах подготовки и повышения квалификации педагогических кадров следующие направления: основы диагностики особенностей студентов с РАС; методы раннего выявления признаков стресса или дезадаптации в цифровой образовательной среде; приемы формирования учебной мотивации и эмоциональной устойчивости студентов; стратегии внедрения цифровых инструментов для обучения, коммуникации и социализации.

Таким образом, блок четвертый не только завершает систему педагогических условий цифрового сопровождения студентов с РАС, но и является ее прочным методологическим и кадровым фундаментом. Без соответствующей профессиональной подготовки педагогических кадров невозможно построить устойчивую модель инклюзивного высшего образования.

Обобщая, следует подчеркнуть, что все четыре блока педагогических условий представляют собой единую и согласованную систему, отражающую государственный приоритет – создание условий, при которых каждый гражданин, независимо от особенностей его развития, может реализовать себя в профессиональной, общественной и личной жизни. Это полностью соответствует стратегическому курсу Республики Беларусь на построение справедливого и социально ориентированного общества, в центре которого неизменно стоит человек как главная ценность государства. Представленные педагогические условия являются новым научным продуктом применительно к специфике нашей страны, где вопрос цифрового сопровождения студентов с РАС находится на стадии концептуального формирования.

**Заключение.** В ходе проведенного исследования выявлены и обоснованы педагогические условия цифрового сопровождения студентов с расстройствами аутистического спектра в системе высшего образования Республики Беларусь. Установлено, что приоритетами такой работы являются индивидуализация цифрового образовательного контента, организация предсказуемой и эргономичной цифровой образовательной среды, применение специализированных цифровых инструментов, а также качественная психолого-педагогическая подготовка кадров.

Анализ зарубежного и российского опыта показал эффективность цифровых технологий в снижении тревожности студентов с РАС, повышении их учебной мотивации и социализации, однако выявил дефицит локальных методик, адаптированных к отечественному контексту. В Республике Беларусь Национальный образовательный портал обладает потенциалом для поддержки студентов с РАС, вместе с тем его успешное применение требует комплексной адаптации контента, интерфейса и сценариев обучения.

Выделенные четыре блока педагогических условий образуют целостную систему, направленную на создание образовательной среды, способной обеспечить равные возможности для профессиональной, социальной и личной реализации студентов с РАС. Полученные результаты обладают научной новизной и прикладным значением для разработки национальной модели цифрового сопровождения студентов с РАС в условиях цифровой трансформации образования в Республике Беларусь.

## Литература

1. Жук, А. И. Анализ современного состояния педагогического образования в Республике Беларусь / А. И. Жук // Непрерывное педагогическое образование: достижения и перспективы : сб. науч.-метод. ст. – Минск, 2022. – С. 4–13.

2. Хруль, О. С. Этапы реализации идей инклюзии в системе специального образования в Республике Беларусь / О. С. Хруль, Н. Г. Еленский // Педагогическая наука и образование. – 2023. – № 4. – С. 17–26.
3. Смагина, Т. В. Проблемы восприятия студентов-аутистов в системе высшего образования России / Т. В. Смагина, О. Л. Ляхова, А. А. Анашкина // Ученые записки ОГУ. – 2020. – № 4 (89). – С. 254–257.
4. Хилькевич, Е. В. Создание специальных условий при обучении студентов с РАС по специальностям творческой направленности / Е. В. Хилькевич, А. С. Стейнберг, А. В. Хаустов // Аутизм и нарушения развития. – 2022. – Т. 20, № 2. – С. 53–61.
5. Crocker, A. G. Campus-based supports for autistic students in higher education : A scoping review of the literature from the United States and Canada / A. G. Crocker, H. K. Brown, S. Tischler [et al.] // *Frontiers in Education*. – 2023. – Vol. 8. – Art. 1157326. – URL : <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2023.1157326/full> (date of access : 15.01.2025).
6. Parsons, S. Innovative technologies for autism : critical reflections on digital bubbles / S. Parsons, N. Yuill, M. Brosnan, J. Good // *Journal of Assistive Technologies*. – 2015. – Vol. 9, № 2. – P. 116–121.
7. Navas Bonilla, M. F. Inclusive education through technology : a systematic review of types, tools and characteristics / M. F. Navas Bonilla, J. Guerra, J. Arango // *Frontiers in Education*. – 2025. – Vol. 10. – Art. 1527851. – URL : <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2025.1527851/full> (date of access : 22.06.2025).
8. Taylor, M. J. Teaching students with autistic spectrum disorders in HE / M. J. Taylor // *Education + Training*. – 2005. – Vol. 47, № 7. – P. 484–495.
9. Lawan, A. A systematic literature review on the efficacy of emerging computer technologies in inclusive education for students with autism spectrum disorder / A. Lawan, I. Yarima, I. Usman [et al.] // *OBM Neurobiology*. – 2023. – Vol. 7, № 2. – Art. 172. – URL : <https://www.lidsen.com/journals/neurobiology/neurobiology-07-02-172> (date of access : 20.12.2024).
10. Suppes, P. The uses of computers in education / P. Suppes // *Scientific American*. – 1966. – Vol. 215, № 3. – P. 206–220.