

УДК 376.1:004.9

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ЛИЦ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Кашникова И.В., Косак А.А., Михалькевич А.В.

*Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Республика Беларусь,  
kashnikava@bsuir.by, kosak@bsuir.by, mihalkevich@bsuir.by*

Статья посвящена анализу роли современных образовательных технологий в профессиональном образовании лиц с особыми потребностями. Рассматривается переход от модели простой адаптации к парадигме раскрытия профессионального потенциала. В работе проанализированы ключевые технологии, способствующие созданию инклюзивной образовательной среды.

**Ключевые слова:** Профессиональное образование, лица с особыми потребностями, инклюзивное образование, цифровые образовательные технологии, адаптивное обучение.

В условиях цифровой трансформации и динамичных изменений рынка подготовка высококвалифицированных кадров требует внедрения инновационных образовательных подходов. Современный специалист должен не только обладать экспертными знаниями в своей области, но и быть лидером, способным быстро адаптироваться к изменениям, управлять цифровыми процессами и вдохновлять коллектив. Поэтому и профессиональное образование для людей с особыми потребностями теперь направлено не на адаптацию, а на раскрытие их способностей. Традиционные лекционные форматы уступают место технологиям, которые, обеспечивают персонализацию обучения, учитывающую индивидуальные запросы слушателей, формируют критическое мышление через решение кейсов и симуляцию реальных ситуаций, а также развивают цифровую грамотность, необходимую для работы с BigData, AI и автоматизированными системами. Все это является ключевым условием создания подлинно инклюзивной среды, обеспечивающей доступность, персонализацию и, как следствие, высокое качество подготовки конкурентоспособных специалистов. Они эффективно нивелируют физические, сенсорные и коммуникационные барьеры, позволяя сфокусироваться на развитии профессиональных компетенций каждого обучающегося.

Ключевыми в этом процессе являются онлайн-платформы и цифровые образовательные ресурсы. В первую очередь, это онлайн-платформы с адаптивным обучением. Это цифровые образовательные ресурсы, которые используют технологии для персонализации учебного процесса. Примерами таких платформ могут являться – Coursera, EdX, корпоративные LMS (Moodle, Canvas). Такие платформы предоставляют возможность изучать материал в удобном темпе, предлагают интерактивные задания и предоставляют мгновенную обратную связь. Использование искусственного интеллекта помогает отслеживать прогресс, проводить его анализ и формировать рекомендации для персональных траекторий обучения.

Еще одним инструментом может быть геймификация и бизнес-симуляторы. Геймификация включает внедрение игровых механизмов в обучение, таких как баллы и награды за выполнение заданий, что мотивирует обучающихся и создает позитивную среду для обучающихся с ментальными особенностями, помогая снизить учебную тревожность и повысить вовлеченность. Также платформы предлагают различные уровни сложности и организуют соревнования, что способствует развитию командного духа и повышению мотивации. Бизнес-симуляторы – это программные инструменты, которые позволяют моделировать управление компанией в условиях, приближенных к реальным бизнес-ситуациям. Примерами таких инструментов могут являться Simformer, Virtonomics. Это платформы для симуляции кризисных сценариев. Здесь можно моделировать управление компанией, финансовые риски, конфликтные ситуации. Это особенно ценно для людей с расстройствами аутистического спектра для отработки коммуникации в моделируемой рабочей среде или для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата для освоения

цифровых инструментов управления.

Технологии виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) открывают принципиально новые возможности для преодоления физических ограничений. Эти технологии позволяют создавать погружающие образовательные среды, которые значительно повышают уровень вовлеченности обучающихся. Данные технологии можно использовать в качестве тренингов публичных выступлений в виртуальной аудитории. Виртуальная аудитория предоставляет возможность обучающимся практиковать свои навыки в безопасной обстановке, где они могут получать обратную связь по своему поведению, языку тела и интонации. Это создает уникальную возможность для отработки навыков выступления. AR-технологии, в свою очередь, идеально подходят для визуализации данных и процессов. Например, управление производственной цепочкой может быть значительно упрощено благодаря дополненной реальности, где обучающиеся могут видеть трехмерные модели процессов, взаимодействовать с ними и анализировать данные в реальном времени. Это помогает развивать системное мышление и улучшает понимание сложных бизнес-процессов.

Ну и как не затронуть микрообучение и мобильные форматы. Короткие уроки продолжительностью 5-15 минут позволяют фокусироваться на конкретных вопросах. Такой подход эффективно снижает когнитивную нагрузку для студентов с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) и способствует лучшему запоминанию. Метод кейсов и проектная работа, а также коллаборация с компаниями для решения реальных бизнес-задач выступают как еще одни компоненты современного образовательного процесса. Метод кейсов позволяет анализировать реальные бизнес-ситуации, применивая теоретические знания на практике. Он развивает аналитические навыки и командную работу, позволяет обучающимся с особыми потребностями активно включаться в командную работу, выбирая комфортный для себя формат коммуникации и внося полноценный вклад в общий результат.

Хакатоны и форсайт-сессии также служат для генерации инновационных решений. На хакатонах обучающиеся работают в командах над конкретными проектами в сжатые сроки, что способствует развитию креативности и командной работы. Форсайт-сессии, в свою очередь, помогают прогнозировать тенденции и разрабатывать стратегии для будущего, вовлекая обучающихся в процесс обсуждения и анализа.

Интеграция Soft Skills в образовательный процесс также становится все более актуальной. Умения, такие как коммуникация, лидерство и эмоциональный интеллект, играют ключевую роль в успешной карьере. Обучение этим навыкам часто включает ролевые игры, групповые проекты и специальные тренинги.

Современный специалист должен совмещать технические знания с эмоциональным интеллектом, командной работой и креативностью. Для этого использовать тренинги по коммуникации, например, с использованием VR для отработки переговоров. Важной составляющей является обратная связь от коллег, подчиненных, преподавателей. Также необходимо использовать ментальные карты и дизайн-мышление для развития системного подхода.

На первый взгляд может показаться, что современные обучающиеся с особыми потребностями имеют доступ ко множеству платформ, виртуальных тренажеров и других ресурсов для качественного обучения. Однако на практике возникают определенные сложности. Можно выделить три основные проблемы, которые требуют внимания.

В первую очередь, это медленное внедрение учреждениями образования в учебные планы и программы цифровых инструментов, особенно для образования лиц с особыми потребностями.

Вторая, не менее важная проблема – высокая стоимость технологий (VR-оборудование, лицензии на ПО и т.д.).

И третья, очень важная проблема – дефицит преподавателей с опытом работы.

Решение этих проблем должно начинаться с предприятий и компаний, которые являются заказчиками современных, качественных высококвалифицированных кадров. Без конкретного партнерства вузов с заказчиками кадров невозможно достичь значительного прогресса. Именно предприятия и компании должны участвовать в разработке учебных

программ и планов, а также помогать вузам в реализации их с использованием современных технологий.

Важно также качественное повышение квалификации преподавателей через стажировки на передовых предприятиях и компаниях, курсы повышения квалификации с привлечением опытных специалистов практиков.

Кроме того, важна государственная поддержка цифровизации образования. Например, выделение грантов на установку и использование передовых обучающих программ и технологий, а также создание специальных лабораторий для разработки и внедрения таких технологий.

Таким образом, современные образовательные технологии трансформируют профессиональное образование лиц с особыми потребностями, превращая его из системы социальной помощи в эффективный инструмент подготовки высококлассных специалистов. Создание гибкой, гибридной образовательной среды, где персонализированные цифровые решения сочетаются с педагогическим сопровождением, позволяет не просто дать знания, но и раскрыть профессиональный потенциал каждого обучающегося, обеспечивая его полноценную интеграцию в экономику и общество. Инвестиции в такое образование сегодня – это вклад в создание по-настоящему инклюзивного и конкурентоспособного будущего.

#### **Литература**

1. Алешин, В. И. Инклюзивное профессиональное образование: технологии и методы / В. И. Алешин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.
2. Малофеев, Н. Н. Специальное образование в меняющемся мире / Н. Н. Малофеев. – Москва: Просвещение, 2019. – 319 с.
3. Назарова, Н. М. Теоретические и методологические основы инклюзивного образования / Н. М. Назарова // Образование и наука. – 2018. – Т. 20, № 6. – С. 32–55.
4. Стамбеков, А. С. Цифровые образовательные технологии в инклюзивном обучении / А. С. Стамбеков, Е. А. Петрова // Высшее образование в России. – 2021. – № 30(2). – С. 113–125.

### **USE OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL TRAINING OF INDIVIDUALS WITH SPECIAL NEEDS**

Kashnikova I.V., Kosak A.A., Mihalkevich A.V.

*Institute of Information Technologies BSUIR, Minsk, Republic of Belarus*

This article analyzes the role of modern educational technologies in the vocational education of individuals with special needs. It examines the transition from a model of simple adaptation to a paradigm of unlocking professional potential. The paper analyzes key technologies that contribute to the creation of an inclusive educational environment.

Key words: Vocational education, individuals with special needs, inclusive education, digital educational technologies, adaptive learning.