

УДК 376.35

## **СИСТЕМА ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ С ИНТЕГРАЦИЕЙ WORLDSKILLS**

Бакунов А.М., Бакунова О.М.

*Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Республика Беларусь*

*[bakunov@bsuir.by](mailto:bakunov@bsuir.by)*

Статья посвящена принципам инклюзивного образования для людей с ограниченными возможностями, подчеркивая уникальность каждого индивида и необходимость создания доступной образовательной среды. Основные аспекты включают разработку индивидуальных планов обучения, мотивацию, анализ сильных и слабых сторон, целей и ресурсов. Особое внимание уделяется интеграции стандартов WorldSkills, предполагающих международные навыки, соревновательные элементы и комплексную оценку. Адаптивные задания с наглядностью, индивидуализацией и коммуникативностью способствуют успешному включению учащихся в образовательный процесс,

повышая их самостоятельность и уверенность. Методика способствует равным возможностям и социализации, интегрируя технологические инструменты для персонализированного подхода.

Ключевые слова: адаптивное образование, инклюзивное образование, обучение, люди с особыми потребностями.

Люди с ограниченными возможностями имеют стойкое нарушение функционирования организма в результате травмы или заболевания. Это состояние человека, характеризующееся физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными отклонениями, ведущими к нарушению либо ограничению его жизнедеятельности.

Обучение таких людей – это сложный и многогранный процесс, требующий индивидуального подхода и учета различных факторов. При разработке программного продукта по обучению студентов нами использована методика, основанная на опыте преподавателей, сурдопереводчиков и медицинских работников. Она включает в себя следующие принципы:

- Признание уникальности каждого человека и уважительное отношение к его потребностям и возможностям.
- Создание доступной физической среды, адаптированных учебных материалов и методов обучения.
- Разработку индивидуальных образовательных планов (ИОП), учитывающих сильные стороны, потребности и цели каждого студента.
- Обеспечение доступа к информации, технологиям и учебным материалам в форматах, соответствующих потребностям учащихся (например, субтитры).
- Стимулирование активного участия студентов в образовательном процессе, поощрение их самостоятельности и инициативы.
- Создание поддерживающей и позитивной атмосферы, способствующей уверенности в себе и мотивации к обучению.
- Регулярная оценка прогресса учащегося и корректировка ИОП при необходимости.

На этапе обучения нами будет проводиться оценка индивидуальных запросов и знаний студента таких как:

- комплексная оценка сильных и слабых сторон студента.
- (Определение конкретных образовательных потребностей.)
- Выявление ограничений, которые могут препятствовать обучению.
- Анализ имеющихся ресурсов и возможностей.
- Учет мнения самого учащегося и его семьи.
- Определение конкретных, измеримых, достижимых, релевантных и ограниченных по времени целей обучения.
- Выбор методов и стратегий обучения.
- Определение необходимого оборудования и программного обеспечения.
- Разработка плана адаптации учебных материалов.
- Определение методов оценки прогресса.
- Внедрение учебно- методический комплекс стандартов WorldSkills.

Стандарт WorldSkills — это система международных требований к профессиональным навыкам, знаниям и умениям в различных областях. Он используется для оценки качества профессионального образования и подготовки, а также является основой для проведения международных соревнований WorldSkills. Основные особенности стандарта WorldSkills:

1. Отражает лучшие международные практики. Стандарты разрабатываются и регулярно обновляются совместно с экспертами и представителями индустрии со всего мира. Это позволяет им соответствовать самым актуальным требованиям рынка труда.

2. Основа для соревнований. Стандарты WorldSkills (WorldSkills Standards Specification, WSSS) — это подробное руководство для подготовки и проведения конкурсов профессионального мастерства. В нём прописаны все критерии, по которым оценивается работа участников.

3. Бенчмарк для образования. Стандарты служат ориентиром для национальных и региональных систем профессионального образования. Учебные заведения могут использовать их для совершенствования своих программ и методов обучения, чтобы готовить специалистов, востребованных на международном рынке.

4. Комплексная оценка. Оцениваются не только технические навыки, но и другие важные компетенции, такие как:

- организация работы и управление;
- коммуникационные и межличностные навыки;
- умение решать проблемы;
- критическое мышление.

Разработанные контрольно-корректирующие задания для адаптивного обучения — это задачи, которые подстраиваются под индивидуальный уровень знаний студента, чтобы помочь ему достичь лучшего результата. Они включают анализ ошибок для выявления пробелов в знаниях и последующее предоставление заданий для их исправления, часто с использованием технологий, таких как адаптивные платформы.

Нами предлагается использовать наглядность обучающего материала, индивидуализацию, коммуникативность на основе использования информационных технологий, разработанный учебно-дидактический комплекс, который включает в себя пакет специальных учебно-методических презентаций, использование учебных пособий, которые приспособлены для восприятия студентами с нарушением слуха, использование электронных ресурсов для студентов с нарушениями слуха. Контроль знаний в режиме реального времени. В процессе выполнения заданий система оценивает прогресс обучающегося и корректирует траекторию обучения.

Для обучения на специализированной онлайн-платформе предусмотрена методика - "Визуальная SQL-Азбука", где студенты смогут получить доступ ко всем необходимым материалам (интерактивным урокам, симуляторам баз данных, визуальному словарю SQL) позволит улучшить качество преподаваемой дисциплины и повышение уровня интеллекта. Платформа будет максимально доступной и удобной в использовании, с интуитивно понятным интерфейсом и поддержкой различных устройств.

Однако стоит отметить, что внедрение методики "Визуальная SQL-Азбука" требует тесного сотрудничества между преподавателями, специалистами по информационным технологиям, сурдопереводчиками и представителями сообщества глухих. Необходимо проводить регулярные тренинги для преподавателей, обучать их работе с визуальными инструментами и языку жестов. Также важно привлекать глухих специалистов к разработке и адаптации учебных материалов.

## **SYSTEM OF PERSONALIZED ADAPTIVE EDUCATION INTEGRATED WITH WORLDSKILLS**

Bakunov A.M., Bakunova O.M.

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

This article explores the principles of inclusive education for individuals with disabilities, emphasizing the uniqueness of each individual and the need to create an accessible educational environment. Key aspects include the development of individual learning plans, motivation, analysis of strengths and weaknesses, goals, and resources. Particular attention is paid to the integration of WorldSkills standards, which incorporate international skills, competitive elements, and comprehensive assessment. Adaptive, visual, individualized, and communicative assignments facilitate students' successful inclusion in the educational process, increasing their independence and confidence. The methodology promotes equal opportunity and socialization by integrating technological tools for a personalized approach.

Key words: adaptive education, inclusive education, learning, people with special needs.