

УДК 378

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ:
ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ
ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

А.Б. Маргель, И.А. Андреёнок

*Учреждение образования «Белорусский государственный
университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск*

В работе рассматриваются основные проблемы и пути развития высшего технического образования; проблемы повышения качества подготовки специалистов. Дается краткая характеристика процесса современного технического образования. Предлагаются меры по улучшению системы высшего технического образования. Основное внимание уделяется качеству учебного процесса, внедрению инноваций и развитию сетевых образовательных программ.

Цифровая трансформация образования открывает новые горизонты для обучающихся и преподавателей, предлагая инновационные методики обучения, персонализацию образовательного процесса и глобализацию знаний. Цифровизация образования открывает новые возможности, но вместе с тем создает и сложности. Среди них – разрыв в доступе к технологиям, изменение роли преподавателей, необходимость тщательно отбирать информацию и вопросы кибербезопасности. Здесь рассматриваются эти проблемы, а также способы их решения и внедрение современных технологий в учебный процесс [1].

Внедрение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) затрагивает все аспекты учебного процесса: от организации учебных программ до методов контроля знаний. Для технических специальностей цифровизация имеет особенное значение, так как развитие IT-сектора требует соответствующего уровня подготовки специалистов.

Целью данной статьи является анализ ключевых вызовов и возможностей цифровизации образования с акцентом на технические специальности. Мы рассмотрим влияние цифровых технологий на образовательные практики, а также предложим стратегии адаптации к этим изменениям.

Цифровизация образования представляет собой комплексный процесс интеграции современных технологий в учебный процесс.

В технических специальностях это особенно актуально, поскольку требует освоения инновационных инструментов, таких как искусственный интеллект, облачные технологии, виртуальная и дополненная реальность, а также автоматизированные системы управления обучением [3].

Ключевые аспекты цифровизации образования:

- **Интеграция технологий** – активное использование компьютерных систем, программного обеспечения и облачных платформ.

- **Доступ к информации** – цифровые технологии обеспечивают свободный доступ к научным статьям, курсам, учебным материалам.

- **Персонализация обучения** – адаптивные образовательные платформы позволяют настраивать процесс обучения под потребности студентов.

- **Глобализация знаний** – дистанционные курсы, онлайн-лекции и международные образовательные проекты расширяют доступ к мировым образовательным ресурсам.

В Беларуси вопросы совершенствования системы высшего образования, особенно в технических дисциплинах, имеют принципиальное значение в условиях активных трансформационных процессов. Современные образовательные программы должны динамично адаптироваться к последним научным достижениям, обеспечивая студентам актуальные и востребованные знания. Оценка качества образования должна ориентироваться на его конечные результаты, подчеркивая эффективность учебного процесса и подготовку востребованных специалистов [6].

Одним из направлений развития образовательной системы является внедрение сетевого формата реализации программ, предполагающего участие нескольких образовательных учреждений в организации учебного процесса. В качестве примера можно привести совместные образовательные программы, которые включают согласованные учебные планы и единый механизм контроля за их реализацией. Исследования показывают, что эффективность обучения во многом зависит от уровня коммуникации между участниками образовательного процесса [2].

Преподаватели должны учитывать индивидуальные особенности студентов, помогая им не только усваивать материал, но и применять полученные знания в различных профессиональных и научных сферах. Помимо этого, качество образовательного процесса определяется использованием передовых методик и технологий. Важную роль играет и формирование ценностных ориентиров у студентов, включая развитие гуманитарных навыков, критического мышления и социально-этических аспектов профессиональной деятельности. Внедрение методов проектного обучения, игровых и дискуссионных методик, а также интеграция урочной и внеурочной деятельности способствует развитию этих компетенций [4].

В Беларуси данный подход активно внедряется на базе ведущих вузов страны, таких как БГУ, БНТУ, БГЭУ и других. Реализация этой модели способствует коммерциализации научных разработок, созданию новых исследовательских направлений и укреплению связей между университетами и промышленностью.

Кроме того, цифровизация образования открывает новые горизонты для международного научного сотрудничества. Сегодня все большее количество образовательных учреждений участвуют в совместных исследованиях, обмениваются научными результатами и реализуют программы академической мобильности. Особенно активно данные процессы развиваются в сфере информационных технологий, математики и инженерных наук.

Цифровизация образования является неотъемлемой частью современного образовательного ландшафта. Она открывает новые перспективы для преподавателей и студентов, но также требует внимательного подхода к решению возникающих вызовов. Развитие цифровых компетенций, обеспечение равного доступа к технологиям и формирование безопасной образовательной среды являются ключевыми аспектами успешной цифровой трансформации. Технические специальности, находясь в авангарде цифровых изменений, требуют особого внимания в вопросах внедрения передовых технологий, что определяет необходимость дальнейших исследований в данной области [5].

Литература

1. Национальный правовой Интернет-портал. – URL: <http://www.pravo.by> (дата обращения: 12.03.2025).
2. Клименко, В. А. Образование в современном обществе: проблемы и перспективы развития: монография / В. А. Клименко. – Минск: БНТУ, 2007. – 295 с.
3. Толоткова, Н. В. Дидактические требования к электронным образовательным ресурсам / Н. В. Толоткова, И. А. Анкудимова, И. А. Свириева // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2011. – № 2. – С. 202–206 с.
4. Добренков, В. И., Нечаев, В. Я. Общество и образование. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 381 с.
5. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З.
6. Пащенко, О. И. Информационные технологии в образовании / О. И. Пащенко. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. – 227 с.