

УДК 378:004.4

ЭЛЕМЕНТЫ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПОДХОДА К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

БУЩИК Е. А., ЛИСТОПАД Н. И., ПАРАФИЯНОВИЧ Т. А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
(г. Минск, Республика Беларусь)*

E-mail: liza.bushhik.97@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрен концептуальный подход к цифровой трансформации в системе образования, раскрывается понятие «цифровая трансформация», определены основные направления цифровой трансформации, приводится структура информационно-образовательной среды электронного колледжа как совокупность модулей, обеспечивающих процессы цифровой трансформации в учреждении среднего специального образования.

Abstract. The article considers the conceptual approach to digital transformation in the education system, reveals the concept of «digital transformation», defines the main directions of digital transformation, provides the structure of the information and educational environment of the electronic college as a set of modules that ensure the processes of digital transformation in the institution of secondary special education.

Введение

«В современном мире высокие технологии – важная движущая сила развития экономики и улучшения качества жизни людей. Цифровая трансформация всех сфер современного общества является одним из национальных приоритетов Беларуси», – отмечал глава государства [1].

В программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021 – 2025 годы определены основные направления цифровой трансформации: образование, здравоохранение, транспорт, сельское хозяйство, жилищно-коммунальное хозяйство, торговля, строительство, промышленность, финансовый сектор, государственное управление.

В данной статье рассматривается концептуальный подход к цифровой трансформации в образовании, направлению которому задает государственная стратегия развития информатизации. В стратегии развития информатизации скорректированы цели, задачи, направления процессов информатизации базового, основного и дополнительного образования. В рамках основного образования дефиниция «цифровая трансформация» трактуется различными учеными и исследователями по-разному:

Богуш В.А. определяет «цифровую трансформацию» как коренную трансформацию образовательных процессов, а также системы управления им в учреждениях высшего образования на основе использования современных цифровых технологий [2].

Жук А.И. рассматривают «цифровую трансформацию» образования как коренные изменения в осуществлении процесса обучения, при которых происходит пересмотр содержания и форм обучения, как ответ на запрос личности и организаций цифрового общества на постоянное изменение требований к профессионалу [3].

Король А.Д. обобщает и рассматривает «цифровую трансформацию», как модернизацию целей, смыслов, содержания, методов и технологий образования, как удовлетворение потребностей личности и социума в качественном образовании, как запрос государства на высококвалифицированных специалистов в условиях развития экономики знаний и цифровых технологий [4].

Таким образом, исходя из вышеизложенного, а также на основе ранее полученных результатов учеными и специалистами, целью исследования является разработка новых концептуальных подходов к процессам цифровой трансформации в системе образования.

Элементы концептуального подхода

Анализ состояния процессов информатизации образования показывает, что важным элементом цифровой трансформации образования выступают изменения системы управления образовательным процессом, включающие формирование цифровой образовательной среды, оптимизацию и автоматизацию всех образовательных и вспомогательных процессов, протекающих в учреждении образования.

Целями цифровой трансформации процессов в системе образования могут быть следующие, но далеко не единственные:

- подготовка обучающихся к жизни в цифровом обществе;
- подготовка системы образования к работе в условиях быстрых изменений: внедрение инновационных технологий, изменение образовательных парадигм, гибкое формирование требований и программ;
- оптимизация процессов, протекающих в системе образования;
- обеспечение качества и мобильности предоставляемых образовательных услуг на всех уровнях образования;
- повышение узнаваемости национальной системы образования и увеличение экспорта образовательных услуг [5].

Цифровую трансформацию учреждения образования можно рассматривать по трем направлениям:

1. Образовательный процесс: техническая модернизация – создание трансформируемого рабочего пространства на основе использования цифровых устройств и технологий (смартфоны, ноутбуки, планшеты, «умные» доски (Smart Boards), «умные» парты (Smart Desks) и др), создание условий для развертывания центров робототехники, цифровых лабораторий, специализированных STEM-центров; дистанционное обучение; справочно-информационная поддержка; корректировка содержания образовательных программ; применение современных дидактических методик – геймификация; внедрение прорывных технологий – блокчейн, уберизация, технологии больших данных, искусственный интеллект, который позволит проводить оценку эффективности обучающих материалов, технологии виртуальной и смешанной реальности; цифровое документирование и аналитика результатов образовательного процесса.

2. Сопутствующие образовательному процессу: оптимизация и автоматизация управления системой образования на основе использования возможностей Республиканской информационно-образовательной среды, которая будет формировать новую цифровую реальность системы образования, включающую информационно-телекоммуникационную инфраструктуру, регламенты, нормативно-правовое обеспечение, доверенные образовательные сервисы и платформы, информационные системы и ресурсы, обеспечивающие требуемый уровень информационной безопасности.

3. Цифровые компетенции: необходимость овладения достаточным уровнем цифровых компетенций научно-педагогическими кадрами и административно-управленческим персоналом учреждений образования, обладание цифровой грамотностью, практическими навыками работы с ИКТ-технологиями, систематическое изучение, обобщение и распространение инновационного опыта в системе образования.

Как следует из вышеизложенного, три выделенных направления в полной мере коррелируются с тремя различными подходами к трактовке цифровой трансформации, отраженными во введении.

Для визуализации реализации концепции цифровой трансформации можно представить структуру возможного развития процессов цифровой трансформации. На рисунке 1 показана модель цифровой трансформации образования на примере учреждения образования, реализующего программы среднего специального образования.

Информационно-образовательная среда



Рис. 1. Структура информационно-образовательной среды электронного колледжа

Из рисунка следует, что в структуре информационно-образовательной среды колледжа можно выделить следующие основные модули: цифровая система управления, система анализа деятельности, система обеспечения учебного процесса, базирующееся на онлайн-платформе, цифровые профили и открытое Интернет-пространство. Функции и назначения каждого модуля можно определить из представленного рисунка.

Следует отметить, что в таком модульном виде структура информационно-образовательной среды электронного колледжа представляется впервые и ранее в литературе не встречалась.

Заключение

В настоящее время цифровая трансформация образования находится на стартовой позиции: учреждения образования используют либо имеют возможность использования интернет-услуг и интернет-сервисов (электронная почта, удаленный доступ к интернет-ресурсам, взаимодействие с информационными системами и ресурсами и др.), обновляется и (или) наращивается количество компьютерной техники, функционируют автоматизированные системы административного назначения.

Эти процессы обеспечивают в той или иной мере процессы информатизации образования, но для перехода к цифровой трансформации, с учетом тех требований и определений, которые были изложены выше, необходимо кардинально повысить качество образовательного процесса путем включения всех его звеньев и аппарата управления в единое цифровое образовательное пространство.

Эффективные формы взаимодействия всех участников образовательного процесса должны заложить основу для создания инновационного пространства, от которого можно осуществить переход к созданию инновационного учреждения образования и в дальнейшем постепенно формировать динамично развивающуюся и взаимосвязанную экосистему сетей образовательных учреждений различных типов и различного уровня.

Список использованных источников

1. Лукашенко: цифровая трансформация всех сфер общества – один из национальных приоритетов Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/president/view/lukashenko-tsifrovaja-transformatsija-vseh-sfer-obschestva-odin-iz-natsionalnyh-prioritetov-belarusi-443789-2021/>.
2. Богуш, В.А. Цифровая трансформация высшего образования. Цифровая трансформация образования // Электронный сборник тезисов докладов 1-й научно-практической конференции. – 2018. – С. 450–453.
3. Жук, А. И., Минич, О. А. Электронное обучение в подготовке педагогических кадров как фактор успеха цифровой трансформации образования. Цифровая трансформация образования // Электронный сборник тезисов докладов 1-й научно-практической конференции. – 2018. – С. 454–457.
4. Король, А.Д., Воротницкий, Ю.И. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века // Высш. Образование в России. – 2022. – Т. 31, № 6. – С. 48–61.
5. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iso.minsk.edu.by/main.aspx?guid=34963&ysclid=lai19t2dkv464507383>