

attract domestic and foreign schools to achieve extensional development and promote regional economic development.

Reference

1. *Zhang Zhigang*. Research on Regional Optimization of Higher Education / Zhang Zhigang. – Shandong University, 2009. – 3 p.
2. *Shao Zhengyan*. Research on Evaluation and Countermeasures for Optimal Allocation of Regional Higher Education Resources in China / Shao Zhengyan. – Harbin Engineering University, 2006. – 15 p.
3. *Sheng Bing*. Governance of Higher Education: Reconstructing the Relationship Between Government, Universities and Society / Sheng Bing. – Higher Education Research, 2003. – 7 p.

УДК 378. 147:004.9

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ: ДОСТИЖЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

В. Н. Петраков

Республиканский институт высшей школы, Минск

В статье рассматриваются актуальные проблемы реализации цифровых технологий в высшей школе. Выделены отдельные достижения и возможности формирования образовательного пространства и мобильного обучения в современных условиях.

Ключевые слова: цифровые технологии; дистанционное образование; сетевая организация образовательного пространства; онлайн-обучение.

MODERN APPROACHES TO THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGY IN HIGHER EDUCATION: ACHIEVEMENTS, PROSPECTS

V. Petrakov

National Institute of Higher Education, Minsk

The article deals with the actual problems of the implementation of digital technologies in higher education. Separate achievements and opportunities for the formation of educational space and mobile learning in modern conditions are highlighted.

Keywords: digital technologies; distance education; network organization of educational space; online learning.

Информационная революция выдвигает на первый план новое направление – цифровые образовательные технологий.

(EdTech)(e) Educational Technology – это новые подходы к использованию цифровых технологий в образовательном процессе, *это* онлайн-обучение, *это* разработка образовательного контента и управление учебным процессом.

Инвестиции в цифровые образовательные технологии (инвестиции в EdTech) на рынке образования в 2018 г. составили до 8,2 млрд долл.: Китай (9 из 30 крупнейших мировых образовательных компаний) – 5,2 млрд долл. (63 %); США – 1,6 млрд долл. (20 %); Индия – 0,7 млрд долл. (9 %); ЕС – 0,5 млрд долл. (6 %). В 2022 г. возросли до 9 млрд долл. [2].

Анализируя современные тенденции в мировом информационном обществе, мы выделяем следующие: создание цифровой информационной образовательной среды (ЦИОС); формирование сетевого образовательного пространства дистанционного (онлайн-обучения) и мобильного обучения и др.

ЦИОС – информационная система, объединяющая посредством сетевых технологий программные и технические средства, организационное, методическое и математическое обеспечение, предназначенное для повышения эффективности и доступности образовательного процесса в учреждении образования.

Цифровая образовательная среда позволяет:

- обеспечить вход в сеть Интернет каждого участника учебного процесса, в любое время и из различных мест пребывания;
- развить единое информационное образовательное пространство и обеспечить присутствие в нем в различное время и независимо друг от друга всех участников образовательного процесса;
- эффективно использовать информационно-образовательные ресурсы УО с возможностью доступа для работы с ними;
- формировать новые условия для мотивации обучающихся в процессе обучения при создании и выполнении учебных заданий;
- формировать новые условия для переноса самостоятельной активности в образовательном процессе на обучающихся и др.

Цифровая образовательная среда позволяет преподавателю:

- формировать новые возможности организации образовательного процесса;

- снизить бюрократическую нагрузку в «образовании» за счет ее автоматизации;
- снизить рутинную нагрузку по контролю выполнения заданий обучающимися и др.

Обучающимся:

- дать доступ к самым современным образовательным ресурсам «мира»;
- расширить рамки образовательных организаций до масштабов всего «мира».

Учреждениям образования:

- повысить эффективность использования ресурсов за счет переноса части нагрузки на информационные технологии;
- расширить возможности образовательного процесса за счет сетевой организации обучения;
- расширить возможности коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.

Сегодня студенты отмечают, что наиболее эффективными и «полезными» в учении являются следующие инструменты «EdTech»:

- интерактивная доска (SMART Board) – 84 % (ответивших);
- цифровые учебники – 81 %;
- онлайн-видео – 80 %;
- игровые электронные обучающие системы – 79 %;
- социальные сети – 74 %;
- DVD/фильмы – 61 %.

«Студенты» предпочитают:

- активные формы обучения «учится на практике» – 51 % (ответивших), «видя и читая учебную информацию» – 38 %;
- учится традиционно (*слушая лекции*) – 11 % [2].

Поэтому «современные студенты» отдают предпочтение следующим формам реализации цифровых технологий:

- электронные учебники, текстовый, графический и мультимедийный материал которых снабжен системой гиперссылок;
- виртуальные лаборатории;
- лабораторные практикумы;
- компьютерные тренажеры;
- тестирующие и контролирующие программы;
- игровые обучающие программы;
- программно-методические комплексы;

- предметно-ориентированные среды (имитационно-моделирующие программы);
- интеллектуальные обучающие системы;
- мультимедийные справочники и энциклопедии;
- информационно-поисковые системы, учебные базы данных;
- технологии дополненной реальности;
- наборы мультимедийных ресурсов и др.

В рамках проведения цифровой трансформации процессов в системе образования необходимо решить множество задач. Одна из них – создание единой межуровневой образовательной онлайн-платформы, обеспечивающей доступ ко всему цифровому образовательному контенту для прохождения дистанционного обучения с целью снижения нагрузки на обучающихся и преподавателей (дистанционное и смешанное образование) [1].

Дистанционное обучение как самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя появилась раньше. **Онлайн-обучение** (электронное обучение, e-learning) стало популярным с распространением Интернета, когда у обучающегося появилась возможность учиться в режиме реального времени, общаться с преподавателем в онлайн-чате, проходить тесты, посылать контрольные работы, проходить квесты и др. Термин **«мобильное обучение» (м-обучение), mobile learning (m-learning)** относится к использованию мобильных и портативных ИТ-устройств на базе сервисов SMS, E-mail, Web, iTunes и др.

Интеграция информационных ресурсов системы образования, предоставление свободного доступа к открытому информационному полю всем субъектам образовательного процесса оказалось перспективным для развития цифрового образовательного пространства. Создание онлайн-образовательного пространства в учреждении высшего образования осуществляется посредством автоматизации деятельности структурных подразделений (кафедр, центров, отделов), совершенствования электронного информационного документооборота, разработки и внедрения дистанционных курсов обучения и др.

Сетевая организация обучения обеспечивает работу сетей на основе образовательных программ, которые стандартизированы согласно критериям и позволяют согласовать взаимосвязь между всеми субъектами сетевого взаимодействия.

Дистанционные формы обучения, несомненно, требуют учета педагогической специфики в процессе создания информационно-образовательной среды, электронных учебников, всего учебного процесса как дидактической системы [3].

При онлайн-обучении формы проведения занятия (*индивидуальная, парная, групповая, коллективная*) могут оставаться прежними, но при этом в корне меняются приемы и содержание их проведения, что в первую очередь зависит от выбранного метода обучения и применяемых средств новых цифровых информационных технологий. Нам нет нужды изобретать велосипед: в мире разработано достаточное количество образовательных платформ, пригодных как для высшего, так и для среднего образования. Как правило, они легко русифицируются, интуитивно понятны и имеют дружественный интерфейс. На образовательной платформе каждый учебный курс может быть полностью разработан – от базовой программы до наполнения онлайн-лекциями, конкретными заданиями – и представлен обучающемуся в целостном виде. В рамках модели «дистанционного обучения» успешность обучения обеспечивается отдельной апелляцией к коммуникативной (знаниевой), перцептивной и интерактивной сторонам общения [4].

Применительно же к электронному цифровому обучению, процесс образования может быть определен как последовательность специально организованных актов общения, направленных на расширение, изменение или развитие имеющихся у обучаемого познаний, эмоционально-чувственных состояний и навыков деятельности. Обучающиеся, выросшие на цифровых технологиях и гаджетах, попадают в привычную информационную среду: черпают информацию из электронных и интернет-источников; усваивают информацию более эффективно (структурированно, блочно и т. д.).

Качественное удаленное обучение также требует от преподавателя: «большой квалификации», большего количества времени и усилий, самоорганизации и дисциплины. Отсутствие «личного контакта» в процессе обучения может компенсироваться только профессионализмом преподавателя. Успешность мобильного обучения, главной отличительной чертой которого является ориентация на сознательную самостоятельную работу, зависит от построения цифровой информационно-образовательной среды, основным элементом которой – электронный образовательный ресурс в электронно-цифровой форме.

Таким образом, «Цифровые технологии в высшей школе» позволяют: организовать доступную и эффективную систему современного образования; создать оптимальные условия для развития профессиональных компетенций педагогических кадров; преодолеть относительную закрытость учреждений и сотрудничать на правах педагогического партнерства.

Самое важное при внедрении «Цифровых технологий» – понимать, зачем мы внедряем данные технологии в систему образования. Начинать процесс стоит, если нам очевидно, что подобные способы доставки знаний обучающимся позволят добиться новых качественных результатов обучения. В новой парадигме и методологии образования качество образования – это показатель развития общества, национальной культуры, национального самосознания.

Список использованных источников

1. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы: утв. Министром образования Респ. Беларусь И. В. Карпенко, 15 марта 2019 г. – Режим доступа: <http://iso.minsk.edu.by>. – Дата доступа: 21.09.2023.

2. Головенчик, Г. Г. Современные тенденции цифрового реформирования образования / Г. Г. Головенчик // Цифровая трансформация. – 2020. – №4 (13). – С. 9–10.

3. Король, А. Дистанция в образовании: от методологии к практике / А. Король, Ю. Воротицкий, В. Кочин // Наука и инновации. – 2020. – № 6 (208). – С. 22–29.

4. Петраков, В. Н. Дистанционное обучение в системе высшего и дополнительного образования взрослых: достижения, перспективы / В. Н. Петраков. – Минск: РИВШ, 2016. – 98 с.

УДК 378.12:004.9

ДОРОЖНАЯ КАРТА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА

И. И. Гарновская

Республиканский институт высшей школы, Минск

Рассмотрена сущность понятия дорожной карты и продемонстрированы возможности построения и использования дорожных карт формирования компетенций специалиста как эффективного стратегического инструмента целеполагания и планирования в образовании.