

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н. В. Аксенчик

Полесский государственный университет, Пинск

N. V. Aksenchik

Polesky State University, Pinsk

УДК 378.1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА 3.0

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF ENSURING THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND EDUCATION ENVIRONMENT OF A REGIONAL UNIVERSITY 3.0

В данной статье автор рассматривает технологические аспекты обеспечения развития информационно-образовательной среды учреждения высшего образования. Их определение в своей практикоориентированности позволяет сформировать целостное видение организационно-технологических подходов и решений к формированию и развитию среды современного регионального университета 3.0.

Ключевые слова: образование; информационно-коммуникационные технологии; учреждение высшего образования; информационно-образовательная среда учреждения высшего образования.

In this article, the author considers the technological aspects of ensuring the development of the information and educational environment of a higher education institution. Their definition in its practice allows us to form a holistic vision of organizational and technological approaches and solutions to the formation and development of the environment of a modern regional university 3.0.

Key words: education; information and communication technologies; higher education institution; information and education environment of higher education institution.

В условиях перехода современного учреждения образования к институциональной модели «Университет 3.0» определяющей задачей является внедрении инноваций, которые гарантировали бы достижение уровня подготовки будущих специалистов в соответствии с требованиями международных стандартов, потребностями региональной экономики, связанных с реализацией концептуальных положений национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития. В качестве обеспечивающего направления модернизации национальной системы образования определяется массовое внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательную практику, а также развитие на этой основе уже существующих и формирование новых эффективных подходов и моделей обучения [1–4]. Определяющее значение в данном направлении имеют во-

просы эффективности построения и функционирования информационно-образовательной среды (ИОС) университета 3.0. Современная практика использования потенциала ИОС в контексте преподавания учебных дисциплин определяется этапностью ее развития, что предполагает:

- разработку теоретических основ формирования ИОС, раскрывающих сущность понятия «информационно-образовательная среда», принципы и закономерности ее реализации, определение структурных компонентов с учетом критериев их содержательного наполнения;

- исследование качественных характеристик дидактических средств, функционирующих на базе ИКТ, разработку высокотехнологичного дидактического инструментария, выбор оптимальных технологий применения в ходе обучения по каждой учебной дисциплине (модулю);

- реализацию интенсивных форм и методов обучения посредством использования дидактического и технико-технологического потенциала ИОС учреждения высшего образования (УВО) с целью повышения эффективности образовательной деятельности всех субъектов педагогического взаимодействия, их компетенций, функциональной грамотности и информационной культуры;

- развитие и совершенствование структуры и содержания многоуровневой системы подготовки специалистов в различных направлениях деятельности: образовательной, научно-исследовательской, организационно-управленческой и др.;

- оценивание качества функционирования ИОС с учетом степени влияния высокотехнологичного дидактического инструментария на уровень освоения учебной программы обучающимися и формирование необходимых профессиональных компетенций.

Таким образом, основными стратегическими задачами развития ИОС является обновление и повышение эффективности самой образовательной деятельности, а также качественно новая подготовка специалистов, отличающихся высоким уровнем информационной культуры и типом мышления, соответствующим новым потребностям общества. Немаловажным фактором в решении данных задач является обозначение технологических аспектов обеспечения развития информационно-образовательной среды университета 3.0 [2; 3]. Выделим технологические аспекты на примере регионального университета модели 3.0 – Полесского государственного университета (далее – ПолесГУ) – с учетом определяемых нами структурных компонентов информационно-образовательной среды.

Организационно-управленческий компонент. Технологические аспекты данного компонента представлены на различных уровнях управленческой структуры:

- управление образовательным процессом: система учета достижений обучающихся (учебных, научных, общественных); средства формирования учебной нагрузки; составление расписания и др.;

- управление кадрами: средства управления контингентом студентов; средства управления кадровым составом учебного заведения;
- управление ресурсами: средства управления материальными ресурсами организации, специализированным оборудованием и техническими средствами; средства управления информационным и программным обеспечением образовательного процесса и др. [1].

Качество функционирования организационно-управленческого компонента ИОС осуществляется путем оценки организации и координации действий информационно-аналитического центра ПолесГУ, деятельность которого направлена на: администрирование программно-аппаратного обеспечения университета; внедрение новых информационных систем и сервисов; функционирование и развитие корпоративной компьютерной сети; обновление и модернизация компьютерного, телекоммуникационного и мультимедийного оборудования; информационно-коммуникационное обеспечение учебного процесса и др.

Технологические аспекты обеспечения системы управления образовательным процессом ПолесГУ представлены внедрением в учебный процесс образовательных платформ LMS Moodle и MS Teams. Данные системы управления обучением позволяют профессорско-преподавательскому составу университета не только разрабатывать контролирующий учебный процесс материалов (тестов, заданий и др.), но и реализовать свой творческий потенциал при разработке курсов по читаемым дисциплинам, созданию электронных учебно-методических комплексов. Коллектив университета освоил и широко применяет на практике интерактивные технологии при разработке управленческих решений: мозговой штурм, командная работа, проектная работа, рейтинги, а также активно использует информационные ресурсы университета, базы знаний. Доступны и широко применяются телекоммуникационные технологии (электронная почта, видеоконференц-связь, социальные сети и др.).

Учебный компонент. Учебные кабинеты имеют необходимую инфраструктуру для подключения индивидуальных цифровых устройств к внутренней сети университета и внутрисетевым сервисам, а также к мультимедиа-системе для демонстрации учебных и других материалов. Лабораторные и практические занятия проводятся с использованием современного оборудования. На практических занятиях используются технологии виртуальной реальности в форме видеолекций, тренинговых семинаров. Все учебные дисциплины имеют достаточный набор учебно-методического контента (рабочая программа; электронный учебно-методический комплекс; информационные интернет-ресурсы; учебная литература; коллекции медиа-ресурсов на электронных носителях; электронный учебник; электронный справочник; тренажерный комплекс; электронный лабораторный практикум; компьютерная тестирующая система; контрольно-измерительные материалы; ресурсы для самостоятельного и дополнительного изучения

материала и др.). Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в условиях применения потенциала ИОС базируется на использовании электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) по дисциплинам. ЭУМК – это учебно-методическая составляющая информационно-технологического обеспечения ИОС, включающая необходимый перечень инструментов для осуществления качественного образовательного процесса по конкретной дисциплине (теоретический, практический материал, задания для самостоятельного обучения, цифровые образовательные ресурсы, тестовые задания, дополнительная литература, глоссарий) [4]. Организация образовательного процесса посредством платформ LMS Moodle и MS Teams позволяет эффективно использовать все разнообразие функций и возможностей аудиовизуальной среды обучения, дает возможность проводить конференции, потоковые лекции с более чем для 500 участников. Система MS Teams позволяет проводить как учебные занятия со слушателями внутри локализованной сети университета, так и различные конференции с приглашением сторонних пользователей без предварительной регистрации в системе с возможностью записи собраний и работой с презентацией, а также с предоставлением доступа рабочего экрана присутствующим.

Научный компонент. В ПолесГУ созданы условия для подготовки современных специалистов и реализации научных проектов по заданиям предприятий и организаций т. е. сформирована база для реализации стратегии «Университет 3.0» (разработка программ исследовательских и организационно-экономической практик, организация и проведение совместных научных исследований; совместные публикации; обмен новыми научными результатами и учебно-научной литературой; внедрение результатов научно-исследовательской работы в учебный процесс и производство; организация исследований по тематике диссертационных работ преподавателей; научное сопровождение производственной деятельности; совместные научные семинары, конференции, круглые столы, методические объединения; реализация программ дополнительного образования взрослых с учетом пожеланий учреждений и организаций – заказчиков (переподготовка, повышение квалификации, стажировки, обучающие курсы, в том числе с использованием ИКТ).

В проведении научно-исследовательских работ на факультетах используются инновационные технологии. В университете созданы и пополняются на постоянной основе: полнотекстовые и библиографические базы данных («В помощь учебному процессу»; «Статистические материалы»; «Периодические издания»; «Научные журналы ПолесГУ»; «ПолесГУ в СМИ», репозиторий ПолесГУ; персональные страницы преподавателей); базы данных электронного каталога («Полесский государственный университет»; «Редкие книги»; «Труды сотрудников ПолесГУ»; «Краеведение»; «Обменно-резервный фонд»). Создана база ссылок периодических изданий,

находящихся в свободном доступе в Интернет, ресурсы интернет открытого доступа.

Для развития научно-исследовательской деятельности в университете проводится ряд обучающих мероприятий:

- практикумы по работе с базами данных, электронным каталогом, консультации по созданию авторских профилей в Google Scholar, РИНЦ, ORCID, Mendeley, Pablon;
- вебинары компании Clarivate, Антиплагиат, IPR Media, Wiley, НЭИКОН и др.;
- консультации аспирантам по информационно-патентному поиску и др.

В университете имеются средства информирования о планируемых научных мероприятиях, организован доступ к программному обеспечению, необходимому для проведения научных исследований и виртуальных экспериментов, и др.

Инновационный компонент. ИОС УВО позволяет успешно интегрировать образовательный, научный и инновационный потенциалы университета в реальный сектор экономики страны, в частности в регион Припятского Полесья, через функционирование научно-технологического парка ООО «Технопарк Полесье», ряда профилей инновационно-промышленного кластера в области биотехнологий и «зелёной экономики», факультетской учебно-научной лаборатории (УНЛ) «Инжиниринговый центр», деятельность которых направлена на развитие профессиональных компетенций студентов через:

- сопровождение учебного процесса, включающее создание материально-технической базы, позволяющей повысить прикладной характер выполнения курсовых проектов, дипломных работ, магистерских диссертаций;
- создание «шоу-румов» инновационных технологических решений, разработанных сотрудниками и студентами университета;
- создание условий для разработки и реализации стартап-проектов в области инженерии, биотехнологий, «зелёной экономики».

В настоящее время на базе УНЛ «Инжиниринговый центр» ПолесГУ преподавателями и студентами активно ведутся исследования по различным направлениям. Реализация концепции Инновационно-промышленного кластера в области биотехнологии и «зелёной» экономики открывает возможности построения новых форм взаимодействия тетрады «наука – бизнес – производство – образование». Элементами инфраструктуры выступают: научно-исследовательские лаборатории ПолесГУ; биотехнологический центр; научно-технологический парк «ООО Технопарк Полесье»; краудинвестиционная платформа; стартап-движение. Таким образом, развитие ПолесГУ предусматривает подготовку практикоориентированных и конкурентоспособных специалистов для внедрения интегриро-

ванной системы «студент – образование – наука – производство – бизнес» с помощью применения всего имеющегося дидактического и технико-технологического потенциала ИОС. С этой целью университет на бизнес-площадке научно-технологического парка «Технопарк Полесье» как регионального центра поддержки предпринимательства и организации кластерного развития продолжает проводить ряд мероприятий по созданию инновационной среды: стартап-проект «Пинск-Инвест-Уикенд» и проект «Бизнес-школа», включающие в себя элементы бизнес-образования для студентов, магистрантов и аспирантов. Внедрён и успешно реализуется проект «Цифровой университет». Результатами реализации проекта является: построение индивидуальных образовательных траекторий с возможностью самостоятельного выбора студентом учебных курсов. Ключевую роль в содержании обучения проект отводит кейсовой технологии обучения; выход на новый уровень сотрудничества с зарубежными партнерами, открывающий широкие возможности для академической мобильности студентов и преподавателей; создание эффективной системы разработки, внедрения и коммерциализации инновационных проектов и практических кейсов.

Коммуникативный компонент. ИОС обеспечивает различные формы коммуникации преподавателя и студентов для организации индивидуальных и групповых консультаций в дистанционном режиме (в том числе on и offline вебинары, колоквиумы, конференции и т. д.) и организации проектной деятельности как индивидуально, так и в микрогруппах. Эффективный обмен информацией персонала ПолесГУ через использование потенциала ИОС обеспечивается посредством рассылки справочного, учебного и методического материала и обеспечение служебной, профессиональной, социальной информацией сотрудников на их рабочих местах через сайт университета <https://polessu.by>, электронную почту <https://box@polessu.by>; LMS Moodle, систему MS TEAMS.

Преподаватели и студенты могут использовать единый интерфейс в Microsoft Teams для обучения, совместной работы и взаимодействия онлайн (размещение содержания лекций и других заданий, доступ к материалам, отправка выполненных заданий, выполнение совместных проектов, взаимодействие с преподавателями, своевременная обратная связь между участниками образовательного процесса и др.).

Для обмена информацией среди сотрудников созданы электронные хранилища документов со строгой регламентацией уровней доступа к информации и сервер корпоративной почты сотрудников университета. Работает на уровне руководителей структурных подразделений система электронного документооборота ISIDA DMS.

Для совместного использования информации создан Репозиторий ПолесГУ – электронный архив учебных, научных публикаций сотрудников университета и документов, изданных в учреждении образования. Репозиторий ПолесГУ входит в 10 лучших институциональных репозиториях Бе-

ларуси. Также библиотекой созданы базы данных собственной генерации для совместного использования информации в учебном процессе и научно-исследовательской деятельности, которые расположены в локальной сети и на сайте университета. Организуется доступ всех участников образовательного процесса к удаленным информационным базам мировых производителей. Автоматизировано составление расписания учебных занятий (asc TimeTables) с возможностью онлайн просмотра расписания с любого стационарного и мобильного устройства.

Возможности потенциала ИОС университета регионального типа позволяют осуществлять коммуникацию с управлением по образованию Пинского городского исполнительного комитета, Национальным банком РБ, с университетами, колледжами, школами Брестской и других областей, организациями Полесского региона, способствующую приобретению и развитию профессиональных компетенций студентов посредством организации и участия в онлайн формате в семинарах, конференциях, конкурсах, олимпиадах, развития стартап движения, проведения ежегодного конкурса инновационных проектов «Пинск Инвест Уикенд» (в том числе с подключением участников онлайн), приглашения спикеров для чтения лекций и проведения семинаров и др.

Таким образом, организация образовательного процесса с учётом максимально эффективного применения технологических аспектов обеспечения развития ИОС регионального УВО должна строиться на основе интеграции традиционных средств обучения с инновационными, что предполагает субъектность в функционировании всех участников педагогического взаимодействия при постоянном обращении к различным ресурсам и формам трансляции и переработки необходимой для эффективной образовательной деятельности информации. Очевидно, что при построении и развитии ИОС выделение технологических аспектов обеспечения ее эффективного функционирования определяется необходимостью формирования целостного видения организационно-технологических решений и подходов к формированию среды современного регионального университета 3.0 в аспекте ее интеграции в единую республиканскую информационно-образовательную среду (РИОС). При этом в качестве положений обобщающего характера, учет которых позволит видеть перспективу развития ИОС регионального УВО, целесообразно выделить:

- масштабность и сложность задач управления информационно-образовательной средой современного университета;
- необходимость обеспечения доступа к актуальной и полной информации образовательного, правового, научного характера для всех участников образовательного процесса;
- наличие ресурсов образовательной направленности в открытом доступе, что существенно затрудняет информационный поиск качественного учебного материала;

- разработку качественного дидактического инструментария ИОС университета 3.0 с учетом особого внимания к технологическому аспекту развития среды.

Список использованных источников

1. *Крайнова, Е. А.* Назначение и характеристика единой информационно-образовательной среды вуза / Е. А. Крайнова, К. В. Садова, А. В. Тараканов // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 7. – С. 193–198.
2. *Лоцицкий, В. Л.* Информационно-образовательная среда вуза в аспекте ее полифункциональности / В. Л. Лоцицкий // Выш. шк. – 2013. – № 5. – С. 51–56.
3. *Лоцицкий, В. Л.* Социально-исторические аспекты изучения эволюции институциональных моделей университетской организации / В. Л. Лоцицкий // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки: сб. науч. ст.: в 3 ч. / Респ. ин-т высш. школы; под ред. В. А. Гайсенка. – Минск, 2019. – Вып. 19. – Ч. 2. – С. 240–248.
4. *Лоцицкий, В. Л.* Электронный учебно-методический комплекс «История белорусской государственности» как компонент информационной образовательной среды учреждения высшего образования / В. Л. Лоцицкий // Веснік адукацыі. – 2022. – № 10. – С. 7–12.

(Дата подачи: 28.02.2023 г.)

О. Н. Анцытирович, О. В. Леганькова, М. С. Мельникова
Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка, Минск

V. Antsyptirovich, V. Lehankova, M. Melnikova
Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank,
Minsk

УДК 37.01:001.8

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ ОСНОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ВОСПИТАННИКОВ

TRAINING FUTURE PRESCHOOL TEACHERS TO FORM THE BASICS OF FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS

В статье определены методологические подходы, основные направления и механизмы модернизации подготовки будущих воспитателей дошкольного образования к формированию основ функциональной грамотности воспитанников дошкольного возраста. На основании результатов теоретического и эмпирического исследований выявлены компетенции, определяющие готовность будущего воспитателя дошкольного образования к формированию основ функциональной грамотности у воспитанников дошкольного возраста в образовательном процессе учреждения дошкольного образования.