

Часть II

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

УДК 37.0

Н.К.Антропова
С.Н.Каташинских
(УГЛТУ, Екатеринбург)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Рассматриваются проблемы и перспективы развития инновационных технологий в сфере высшего образования. Реформирование института высшего образования в России предполагает приведение данной системы к общемировым стандартам.

Ключевые слова: дистанционное образование, инновационные технологии, студент и преподаватель.

Инновационные процессы в сфере образования – это комплексная деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению знаний. В инновационном образовании большое значение придается знаниям, умениям и навыкам, когнитивному компоненту обучения. Инновационное образование устремлено в будущее, носит опережающий характер, задает вектор развития образования на ближайшую и отдаленную перспективы. Внедрение инноваций в образование призвано обеспечить подготовку высококвалифицированных специалистов и повысить эффективность самой образовательной подготовки.

Инновационное образование – это новая модель постиндустриального общества. Стратегической целью такого образования является преодоление кризисных явлений как в самой образовательной системе, так и обществе в целом. Переход к инновационному образованию связан с ломкой стереотипов педагогического мышления, привычного образа профессиональной деятельности [1].

Можно выделить следующие тенденции в развитии отечественного образования: переход вуза на новые модульные двухуровневые программы высшего профессионального образования и программы дополнительного профессионального образования, предполагающие мобильность студентов и преподавателей; активное использование в учебном процессе современ-

ных средств обучения (тренажеров, компьютерных и игровых методов); привлечение специалистов из реального сектора экономики, работодателей; включение в состав органов управления и экспертных структур вузов представителей предприятий и организаций; прохождение вузами процедур независимой оценки качества образования; преемственность образования и развитие в вузах непрерывного профессионального образования (школа – колледж – вуз); интеграция образования и отраслевой науки; реальная интеграция в международные образовательные процессы.

Цели и задачи реформирования института высшего образования в России предполагают приведение данной системы к общемировым стандартам. Национальные приоритеты в образовательной сфере, а также стратегия и тактика реформирования российского высшего образования подробно исследуются современными учеными [2]. Нововведения могут быть как локальными (вузы одного района переходят на экспериментальное обучение по новой программе, иногда инновации вводятся лишь в одной группе вуза), так и комплексными, общими для всех регионов Российской Федерации.

Современный этап развития российского образования поставил задачу внедрения информационных технологий в учебный процесс. Можно выделить задачи, призванные решать инновационные технологии:

- 1) систематическое обновление содержания образования;
- 2) разработка и внедрение опережающих систем подготовки специалистов;
- 3) интеграция образования, науки и производства, включая интеграцию научных исследований с образовательным процессом;
- 4) обеспечение непрерывности образования;
- 5) развитие открытой системы образования.

Изменения традиционной схемы трансляции знаний, заключающейся в классической модели лектор – аудитория, происходили постепенно: сокращение аудиторных часов, введение онлайн-экзамена, увеличение объема самостоятельной работы обучающихся, а также сокращение государственного финансирования образовательного процесса. Это привело к появлению нетрадиционных технологий получения высшего образования, в частности, онлайн-курсов и различных форм дистанционного образования.

Глобальные изменения в сфере образования прогнозируются к 2025 году, когда планируется исчезновение привычных форм образования. Онлайн-курсы по качеству и объему содержания учебного материала на сегодняшний день превосходят то, что могут предложить большинство университетов. В настоящее время онлайн-курсы выстраиваются в длинные образовательные цепочки: от получения базовых знаний до специализации.

Первый образовательный проект по искусственному интеллекту на основе MOOC (массовые открытые онлайн-курсы) заработал в 2012 году в

Стэнфордском университете. На этот бесплатный курс зарегистрировались 160 тысяч слушателей из 190 стран [2]. В течение короткого периода онлайн-курсы возникли во многих университетах США, Европы и России.

Одной из первых и самых крупных образовательных платформ является Coursera. На сайте www.coursera.org есть дорожная карта, включающая правила и условия обучения, перечень и описание предметов. Каждый курс разбит на зачетные недели. Курс содержит план, видеолекции, литературу, компьютерный демонстрационный материал, творческие, тестовые и итоговые задания, сетку зачетных баллов и систему кредитов. В настоящее время известно 36 подобных образовательных платформ [2].

Лучшие мировые онлайн-курсы, составленные агрегатором Class Central: «Наполненная и счастливая жизнь» (Coursera & Школа бизнеса штата Индиана), «Введение в программирование на MATLAB» (Coursera & Университет Вандербильта), «Великие поэмы: «Освобожденный Прометей» (Open Learning & Открытый университет Лондона), «Маркетинг в цифровом мире» (Coursera & Университет штата Иллинойс), «Фракталы и масштабирование» (Complexity Explorer & Университет Санта-Фе), «Что такое сознание?» (FutureLearn & Университет Кейптауна), «Алгоритм секвенирования ДНК» (Coursera & Университет Джонса Хопкинса), «Настрой на благополучие и достижение наивысших показателей» (FutureLearn & Университет Монаша, Австралия), «Программирование для чайников: основы работы с Python» (Coursera & Университет штата Мичиган), «CS100.1x: Введение в большие данные на базе Apache Spark» (Tedx & Университет Калифорнии в Беркли). Кроме того, различные университеты Запада предлагают свои онлайн-курсы, например, «Креативность, инновации и изменения» от Университета штата Пенсильвания.

Российские онлайн-курсы: «Поиск и выбор бизнес-идеи» («Универсариум» от Сколково и МГУ), «Гениальность, одаренность, посредственность» («Лекториум» от Томского госуниверситета), проект Academia на «Культуре» и др. Современная гуманитарная академия организует весь учебный процесс только в дистанционной форме. Интернет-университет информационных технологий – Национальный открытый университет ИНТУИТ предлагает свой электронный ресурс.

Направления онлайн-курсов: бизнес и менеджмент, естественные науки, общественные науки, электроника, гуманитарные науки, образование и обучение, медицина и здравоохранение, программирование, инженерные науки, математика и др. Помимо разнообразной коллекции современного учебного материала, система МООС выполняет функции рекламы и пропаганды университетов. Также складывается положительная тенденция межвузовского объединения на основе растущей студенческой мобильности. Зачетно-кредитная система позволяет студентам использовать накопленные баллы в одном вузе и предъявлять в другом для дальнейшего обучения. Образовательная мобильность является ответом на вызов време-

ни, так как современному производству требуются креативные специалисты, способные к самообразованию и постоянному повышению квалификации.

Действующая система оценок различается на Западе и в России. Тем не менее, существуют общие проблемы: невозможно полностью автоматизировать процесс контроля и оценки знаний, проблематичной оказалась попытка исключить преподавателя из учебного процесса. Таким образом, сформировалась система смешанного обучения, с учетом установочных лекций, теоретических консультаций и демонстрации практического опыта, а для повышения результативности обучения используется взаимоконтроль обучающихся.

Позитивным фактором является формирование мотивации к обучению на основе сознательного выбора определенной образовательной системы. Возможность самостоятельно корректировать образовательный минимум, менять его содержание в зависимости от социально-ценностной и личностной парадигмы позволяет осуществлять процесс самообучения и саморазвития. Таким образом создаются объективные предпосылки для преодоления того пассивного отношения к обучению, которое преобладает в настоящее время в студенческой среде. Социологические исследования в этой сфере выявили недостаточную информированность всех участников образовательного процесса, как студентов, так и преподавателей, о перспективах и условиях деятельности на основе системы МООС [3].

Инновационная деятельность в области образования подразумевает высокие требования к организации воспитания и обучения. Инновации определяют новые методы, формы, средства, технологии, ориентированные на личность обучающегося, на развитие его способностей. Процесс обучения организуется таким образом, что обучающиеся учатся коммуницировать друг с другом, критически мыслить и решать сложные проблемы на основе анализа производственных ситуаций, ситуационных профессиональных задач. Преподаватель должен быть модератором, фасилитатором, создающим на занятиях условия для самостоятельной работы, для саморазвития обучающихся, стремиться к консультационной форме подачи материала, когда знание создается здесь и сейчас совместно преподавателем и слушателями [4].

Таким образом, можно выделить следующие основные черты инновационных технологий:

- учебный процесс строится на основе взаимоотношений и взаимодействий преподавателя и обучающегося как субъектов учебной деятельности;
- преподаватели – менеджеры компаний и консорциум профессоров и консультантов; объектом являются группы обучающихся;
- цель обучения – адаптация, изменение, развитие, готовность к инновациям;

- содержание обучения – коммуникативные навыки, креативность, умения разрешать проблемы и стратегически мыслить;
- методы обучения – в зависимости от контингента, необходимости и ситуации, преобладание интерактивных образовательных технологий и активных методов обучения;
- стиль обучения учитывает особенности обучающихся, их опыт, наличие профессиональных и личностных качеств;
- периодичность обучения – непрерывный процесс образования и самообразования;
- концепция обучения предполагает одновременное качественное изменение как обучающихся, так и профессорско-преподавательского состава.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Нелинейная модель российского высшего образования в макрорегионе: теоретические концепции и практические возможности / Под ред. Г.В. Зборовского. – Екатеринбург, 2016. – 336 с.
2. Костюк Ю.Л. Массовые открытые онлайн-курсы – современная концепция в образовании и обучении / Вестник ТГУ. Управление, вычислительная техника и информатика. Выпуск 1 (26). – 2014.
3. Каташинских В.С. Некоторые проблемы информационной поддержки реформ высшего образования в России / Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы Межд. научно-практ. конференции. – Екатеринбург: УрФУ, 2015.
4. Антропова Н.К., Самойленко А.П., Хусаинов И.А. Инновации в образовании: современное состояние, основные направления // Инновационные образовательные технологии в подготовке профессиональных кадров: сборник статей Межвуз. учебно-метод. конф. (22 июня 2010 г.). – М.: Изд-во Рос. гос. соц.университета, 2011.

УДК 379.85(075.8)

Н.Б.Лыгарева
(УГЛТУ, Екатеринбург)

СЕНСОРНЫЙ САД КАК НОВЫЙ ЭКСКУРСИОННЫЙ ОБЪЕКТ

Рассмотрены вопросы организации сенсорного сада как нового экскурсионного объекта на примере Сада лечебных культур имени профессора Л.И. Вигорова (УГЛТУ).

Ключевые слова: сенсорный сад, экскурсионный объект, Сад лечебных культур имени профессора Л.И. Вигорова.