

Опыт использования информационных технологий в области инженерной экономики в НИЯУ МИФИ

А.И.Гусева, А.В.Путилов

НИЯУ МИФИ, Россия

aiguseva@mephi.ru, avputilov@mephi.ru

Введение

Ключевыми трендами, которые определяют текущую ситуацию и задают основные параметры образования будущего в мире, являются «массовизация» образования, интернационализация образования, турбулентность мировой экономики и формирование нового технологического уклада в промышленности и «цифровая революция». Доля населения в России в возрасте 25-34 года, имеющего высшее образование, существенно превышает мировой уровень (55% против 39%), количество иностранных студентов в мире резко растет и к 2025 году, согласно **ОЕСД**, достигнет 8 миллионов человек.

Последствия турбулентности мировой экономики и формирование нового технологического уклада в промышленности приводит к тому, то государственное финансирование в большинстве развитых стран мира имеет тенденцию к снижению, а действия правительств направлены, прежде всего, на повышение эффективности и отдачи от вложенных в образовательные учреждения средств. Согласно результатам форсайт-прогнозов, пакет новых технологий в мировой промышленности может сложиться уже к 2025-2030 гг., что потребует принципиально новых профессиональных компетенций от сотрудников и обычных потребителей («пользователей»), предсказать которые сегодня не всегда возможно.

Все это приводит к обострению глобальной конкуренции между университетами, когда «Война за таланты» стала реальностью для многих образовательных учреждений, а бизнес-образование как поле борьбы за привлечение экономической элиты. В этих условиях информатизация используется в качестве инструментария конкурентной борьбы в образовательном пространстве, дистанционные образовательные подходы являются эффективными средства борьбы за студентов в «глобализированном» мире.

В этой связи появление массовых открытых он-лайн курсов МООС в 2011 резко увеличило глобальную конкуренцию. Особую роль в МООС играет процесс коммуникации участников обучения. Массовость курсов приводит к тому, что студенты объединяются в сообщества, как в он-лайн-среде, так и в группы, встречающиеся в реальной жизни, для того чтобы помочь друг другу в обучении. Предлагается два основных метода проверки знаний: автоматизированные тесты с несколькими вариантами ответов и письменные задания, которые проверяют ассистенты профессора и/или сами студенты. Все большее распространение получают новые инструменты оценки: компьютерные адаптивные тесты, в которых каждое последующее задание выбирается в зависимости от ответов на предыдущее, и автоматизированные средства проверки письменных заданий. В настоящий момент большая часть МООС не взимает плату за прохождение. Финальные экзамены обычно платные и принимаются в региональных центрах тестирования или прямо из дома/офиса с использованием специальных устройств

идентификации пользователей. Хотя до окончания онлайн-курса обычно доходит не более 10% участников.

В Национальном исследовательском ядерном университете «МИФИ» имеется огромный успешный опыт по применению он-лайн курсов [1, 2]. Так, факультет управления и экономики высоких технологий применяет систему электронного обучения на основе Moodle с 2002г. Факультет повышения квалификации и переподготовки кадров использует систему электронного дистанционного обучения с 2007 г. по настоящее время. За это время было обучено 1500 преподавателей вузов России и 2500 преподавателей и сотрудников НИЯУ МИФИ.

За последние пять лет силами студентов и аспирантов кафедры экономики и менеджмента в промышленность № 71 под руководством преподавателей было разработано и внедрено в учебный процесс 42 программных обучающих тренажера, электронных курса в формате SCORM, базы данных учебного назначения и лабораторных практикума. Все эти разработки были выполнены в рамках проектов по федеральным и ведомственным программам, Программе создания и развития НИЯУ МИФИ и зарегистрированы в установленном порядке в РОСПАТЕНТ. Эти материалы легли в основу 19 дипломных работ, 4 магистерских и 3 кандидатских диссертаций, успешно защищенных по кафедре № 71. Все программные разработки показали высокую эффективность по ряду важнейших направлений подготовки выпускников для наукоемких отраслей промышленности. В настоящее время система ИНФОМИФИСТ (ИНФОрмационная МИФИческая Система Транстелекоммуникаций) в рамках сетевого университета охватывает все кафедры факультета «У» и представляет доступ к электронным учебным материалам 3500 студентов. В 2014 году в учебный процесс факультета было внедрено 45 новых электронных учебных курсов по различным учебным дисциплинам. Все электронные учебные курсы представлены в виде опорных и кратких конспектов лекций, а аннотированные указатели внешних интернет-источников в качестве дополнительной литературы способствуют повышению активности студентов по ходу изучения дисциплины. Наборы тестовых и домашних электронных заданий по теме каждой лекции и форум для консультаций и ответов на вопросы студентов отражают использование интерактивных форм обучения.

Для открытого доступа представлен авторский массовый открытый он-лайн курс «Коммерциализация разработок и технологий», который с успехом реализуется с 2012 года. Курс полностью отвечает требованиям МООС и ориентирован на привлечение дополнительной учебной аудитории.

Вывод

Таким образом, дальнейшее создание он-лайн курсов в системе ИНФОМИФИСТ приведет к повышению глобальной конкурентоспособности университета.

Литература

1. Весна Е.Б., Гусева А.И. Модели взаимодействия организаций при сетевой форме реализации образовательных программ //Современные проблемы науки и образования 2013. – № 6; URL: www.science-education.ru/113-10934 (дата обращения: 05.12..2013).

2. Гусева А.И., Иванов А.В., Киреев В.С., Кожин И.М., Цыплаков А.С. Развитие методологии SCORM для создания информационно-образовательных ресурсов // Информационно-измерительные и управляющие системы, 2012. - № 8, т.10, с. 44-48