Распределённый онлайн-курс «Преподаватель высшей инженерной школы»

Стародубцев Вячеслав Алексеевич – д-р пед. наук, проф., учебно-научный центр «Организация и технологии высшего профессионального образования». E-mail: starslava@mail.ru

Ряшенцев Игорь Владимирович – ст. преподаватель учебно-научного центра «Организация и технологии высшего профессионального образования». E-mail: rishiv@tpu.ru

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия
Адрес: 634050. г. Томск, пр. Ленина, 30

***Аннотация.** Требование профессионального стандарта работников образования обязывает преподавателей вузов не только разрабатывать образовательный контент дисциплины, но и применять цифровые средства для активизации и управления учебной активностью студентов, переходить от аудиторного пути трансфера знаний к сетевым дисциплинарным курсам. Развивающаяся цифровизация современной образовательной среды приводит к необходимости непрерывного повышения квалификации преподавателей высшей школы, к изменению стиля и инструментов их профессиональной деятельности. Целью работы являлась разработка корпоративного онлайн-курса повышения квалификации преподавателей университета, отличающегося от традиционных MOOK проблемностью, открытостью, сотрудничеством, распределённостью ресурсов и сохранением образовательных продуктов слушателей курса. В статье анализируются различные типы массовых открытых онлайн-курсов в сравнении таких их педагогических аспектов, как открытость, прозрачность, внутренняя коммуникация и внешняя доступность образовательных продуктов, полученных участниками курсов. Предлагается модель распределённого и проблемно-ориентированного онлайн-курса с высоким уровнем прозрачности и внутренней открытости, где участники используют сервисы создания интернет-портфолио и Гугл-документов для коммуникации всех слушателей друг с другом и с тьюторами. Эти свойства, по мнению авторов, являются главными для успешного процесса обучения на онлайн-курсе. Показано, что предлагаемая модель повышения квалификации и эрудиции преподавателей высшей школы приводит к более эффективным результатам, чем широко используемые другие типы MOOK. После окончания курса и его архивирования все образовательные продукты, созданные слушателями курса, остаются доступными для внешних пользователей. Таким образом, в результате проведения курса повышения квалификации создаётся база учебно-методических открытых образовательных ресурсов, ориентированная на направления подготовки студентов в университете.*

Ключевые слова: повышение квалификации преподавателей, преподаватель высшей инженерной школы, распределённый онлайн-курс, MOOK, эффективность MOOK

Для цитирования: Стародубцев В.А., Ряшенцев И.В. Распределённый онлайн-курс «Преподаватель высшей инженерной школы» // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 4. С. 63-72.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-4-63-72>

Введение

В настоящее время массовые открытые онлайн-курсы (МООК) стали привычным атрибутом глобальной образовательной экосистемы. Введённые в практику обучения более десяти лет назад интернет-блогами «первопроходцев», они получили стремительное распространение после появления специализированных платформ Coursera, EdX, Udaity, Uдеми и других [1–4]. Сегодня многие страны обладают национальными интернет порталами, агрегирующими МООК различного характера и назначения¹ – от просветительских до уровневых образовательных программ бакалавриата, магистратуры, аспирантуры [5]. За прошедшее время появились частные варианты МООК, таксономия которых представлена в [6]. Она включает, наряду с классическими xMOOC и cMOOC, такие варианты, как небольшие частные и малые онлайн-курсы SPOCs (Small Private Online Courses) и LOOCs (Little Open Online Courses), альтернативные большие открытые онлайн-курсы BOOCs (Big Open Online Courses), распределённые коллаборативные онлайн-курсы DOCCs (Distributed Online Collaborative Courses), корпоративные COOCs (Corporate Open Online Courses), проблемно-ориентированные pMOOCs (Project-Based MOOCs), игровые gMOOCs (Game-Based Learning MOOCs), и ряд других. Такая вариативность онлайн-курсов свидетельствует о стремлении образовательных организаций и провайдеров образовательных услуг соответствовать процессу цифровизации общества и удовлетворять различные социальные, образовательные и профессиональные потребности граждан, включая студентов и преподавателей вузов.

Цель работы – разработка корпоративного онлайн-курса повышения квалификации преподавателей университета, отличающегося от традиционных МООК проблемностью,

открытостью, сотрудничеством, распределённостью ресурсов и сохранением образовательных продуктов слушателей курса.

Организация курса и результаты

Онлайн-курс «Преподаватель высшей инженерной школы» был предназначен в первую очередь для преподавателей Томского политехнического университета с педагогическим стажем до пяти лет включительно. Общая цель курса – содействовать развитию инженерного образования в нашей стране на основе показа лучших практик отечественных и зарубежных университетов. Проект создания курса был отобран на конкурсной основе и финансировался из средств программы развития университета, контроль выполнения проекта осуществляли проректоры по цифровизации и по образовательной деятельности. Коллектив исполнителей проекта включал 10 человек, в том числе трёх докторов и пять кандидатов наук. Руководителем проекта и ответственным исполнителем были авторы данной статьи. В качестве онлайн-версии курса использована платформа OpenEdu TPU, построенная на основе программного обеспечения OpenEdx.

Курс объёмом 72 часа (2 ECTS) был рассчитан на 12 недель, программа включала следующие модули:

- Введение.
- Портфолио слушателя.
- Цели развития инженерного образования в России.
- Международная инициатива CDIO.
- Организация инженерного образования.
- Производственная подготовка выпускников технических университетов.
- Проектно-ориентированное и проектно организованное обучение.
- Цифровая образовательная среда вуза.
- Цифровые инструменты преподавателя.
- Компетенции преподавателя высшей школы.
- Заключение.

Каждый раздел курса включал краткие видеолекции, длительностью до 12 минут,

¹ Используй безграничные возможности онлайн-обучения для своего развития! URL: <https://online.edu.ru/ru/>

использованную в лекции презентацию, сценарий видеолекции, список рекомендованной литературы, рекомендации и задания слушателям. Некоторые разделы содержали несколько видеозаписей лекций, например, в разделах дуального образования или лучших практик проектно-ориентированного образования в нашей стране и за рубежом. Видеолекции размещались на сервисе YouTube и импортировались с помощью предоставляемых сервисом HTML-кодов в контент курса.

Как правило, в традиционных форматах MOOK слушатели знакомятся с инструктивными материалами модуля программы, выполняют задания, которые депонируются в базе курса, и отправляют их на взаимную оценку по заданным критериям. Каждому слушателю обычно приходится оценивать около пяти работ своих коллег, их выборка производится случайным образом из базы всех выполненных заданий. В таком случае каждый из слушателей оказывается ограниченным в доступе к остальным выполненным заданиям. Кроме того, существенным недостатком данного формата является то обстоятельство, что после завершения курса он отправляется в архив, и созданные в процессе обучения результаты (образовательные продукты слушателей) оказываются исключёнными из процесса их использования бывшими участниками совместной деятельности.

В нашем случае на первых же занятиях слушатели обучались созданию персонального портфолио на базе сервиса Blogger.com [7], предоставляющего удобную систему навигации в веб-портфолио. Гиперссылки на портфолио размещались слушателями на Google-Диске в общедоступной для слушателей и тьюторов электронной таблице. В портфолио создавались страницы с текстами эссе или демонстрировались другие выполненные задания, например таблица оценки соответствия рабочей программы преподаваемой дисциплины требованиям международных стандартов CDIO, сценарии мини-проектов, оценочные рубрики, набор значков (баджей) для применения в LMS MOODLE,

а также созданные на внешних сервисах учебные средства (интерактивные площадки с проблемными заданиями для студентов, интерактивные иллюстрации, анкеты входного и выходного контроля, тестовые задания блиц-опроса в аудитории с использованием мобильных гаджетов студентов и др.)². Ссылки на страницы указывались в контенте курса для взаимной оценки, если это требовалось. При этом за слушателями сохранялись все авторские права, предусмотренные лицензией Creative Commons Attribution.

Тьюторы курса и все слушатели имели возможность просмотра содержания всех созданных портфолио. В случае отставания конкретного слушателя от недельного плана, тьютор мог обратиться к слушателю по электронной почте, она указывалась слушателями рядом с адресом портфолио. Выпускной квалификационной работой являлось полностью подготовленное портфолио слушателя, оценка за курс составлялась по данным статистики прогресса слушателей, баллов взаимной оценки и оценки всех портфолио тьюторами курса.

Существенным здесь является то, что после завершения курса на Google-Диске и в блогах-портфолио остаётся вся база образовательных продуктов, созданных слушателями в процессе обучения (Рис. 1). Она может быть структурирована по тем подразделениям университета, преподаватели которых обучались на курсе (по кафедрам или школам в случае ТПУ). В таком формате онлайн-курс становится распределённым в интернет-среде, совмещая как достоинства программного обеспечения платформы MOOK, так и возможности внешних по отношению к нему сервисов глобальной сети.

По инициативе отдела по работе с сотрудниками ТПУ в административном порядке на курс были направлены около 100 преподавателей, из которых к занятиям приступили 81 человек. Некоторые из направленных

² По мнению А.А. Андреева, учебное портфолио является в онлайн-курсе средством контроля.

Рис. 1. Схема распределённого онлайн-курса в процессе обучения и после него

Fig. 1. Scheme of distributed online course in the course of training and after it

преподавателей выехали на зарубежную стажировку или готовились к защитах кандидатских диссертаций, часть преподавателей предпочла пройти повышение квалификации в другое время или по другой теме. Возрастной состав слушателей представлен на рисунке 2. Здесь можно выделить группу преподавателей, возраст которых лежит в интервале от 25 до 33 лет, и меньшую по численности группу более старших.

Совмещение этих групп произошло из-за принципа отбора слушателей курса – на него направлялись все преподаватели, педагогический стаж которых в ТПУ не превышал пять лет. Потому здесь были представлены сотрудники, перешедшие на преподавательскую работу из научных подразделений ТПУ и принятые по конкурсу. По занимаемым должностям основную часть (80%) составили ассистенты, 6% были старшими преподавателями, 10% – доцентами, 4% – профессорами. Было рекомендовано добавить в портфолио слушателя виджет счётчика его посещений. При приёме тьюторами 75 портфолио это позволило установить, что слушателям в среднем требовалось 319 посещений для подготовки итогового варианта портфолио. Для старшей возрастной группы число обращений к своему портфолио было заметно больше среднего значения.

Как и в других МООК, в некоторых модулях курса использованы тестовые процедуры контроля, но они предназначены скорее для самоконтроля и введены под рубрикой «Проверьте себя». В других частях курса использовано анкетирование слушателей, позволяющее произвести рефлексивное

сравнение персональных позиций с результатами референтной группы, в качестве которой выступали все респонденты. В анкетах слушатели ранжировали должностные обязанности инженеров, компетенции преподавателей инженерного вуза, оценивали полезность для них контента отдельных модулей курса и всего курса в целом. В эссе преподаватели анализировали изменение инфраструктуры ТПУ, связь университета с предприятиями, необходимость диагностики потенциала студентов, соотношение аудиторного времени обучения и сетевого в интернете, что повышало проблемность курса. Общий педагогический подход к организации самоконтроля и рефлексии деятельности слушателей был основан на рекомендации З. Фрейда: «Единственный человек, с которым вы должны сравнивать себя, это вы в прошлом. И единственный человек, лучше которого вы должны быть, это тот, кто вы есть сейчас».

Выходное анкетирование преподавателей показало, что для 59% слушателей времени на выполнение заданий было достаточно, для остальных времени немного не хватало. Спектра предложенных в модулях курса тем было достаточно для 71% слушателей, 23% слушателей посчитали, что количество тем следует сократить, несколько респондентов высказались за расширение тематики курса. В целом удовлетворённость преподавателей результатами курса повышения квалификации была высокой.

На рисунке 3 представлена хронология выполнения заданий по созданию персонального портфолио и его представления на оценку

Рис. 2. Возрастной состав слушателей курса
Fig. 2. Age composition of course participants

тьюторами и взаимную оценку полностью готового образовательного продукта.

Анализ данных позволил выделить три группы слушателей: активных, которые достаточно быстро создали портфолио и заполняли его страницы выполненными заданиями, группу индифферентных преподавателей, отказавшихся от прохождения курса, и группу остальных преподавателей, которые знакомилась с содержанием курса, выполняли некоторые задания, но не спешили с созданием отчётного документа (портфолио). Поэтому была проведена промежуточная аттестация слушателей, которая стимулировала активность основной части слушателей. В конечном счёте по отношению к числу преподавателей, приступивших к занятиям (81 человек), доля закончивших курс (75 преподавателей) составила 93%, что в несколько раз больше известных 7–15% для обычных MOOK³.

Обсуждение результатов

Сопоставление онлайн-курсов и MOOK, появившихся в последние годы, можно произвести по различным параметрам [8–10]. В работе [8] онлайн-курс определён как целенаправленный образовательный процесс, построенный на основе педагогических принципов электронного обучения, реализуемый на основе технических средств

Рис. 3. Хронология выполнения заданий слушателями
Fig. 3. Timeline of the tasks performed by the learners

современных информационных технологий и представляющий собой логически и структурно завершённую учебную единицу, методически обеспеченную совокупностью систематизированных электронных средств обучения и контроля. Автором разработана классификация онлайн-курсов на основе выделения шести критериев: принцип построения, взаимодействие обучающихся, продолжительность обучения, организация обучения, цели обучения и доступ к курсу.

Сопоставление MOOK по критериям: бизнес-модель, дизайн курса и популярность среди интернет-пользователей – приведена в работе [9]. В исследовании [10] была разработана система классификации MOOK, которая состоит из 12 критериев: уровень открытости, степень массовости, количество использованных мультимедиа, использование средств связи, степень совместности обучения, тип обучения (студентоцентрированное обучение против инструкторного), гарантии качества, количество контроля, стратегия оценки, модель обучения (формальный или неофициальный подход), автономия обучаемых, разнообразие контента.

Не претендуя на столь детальный анализ, отметим, что качественное определение «массовые» не является сегодня определяющей характеристикой MOOK [11]. По данным работы [6], для частных и малых MOOK (SPOCs или LOOCs) количество участников может быть менее 500 человек, для кор-

³ Massive open online course. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course

поративных и проектно-ориентированных (COOCs и pMOOCs) число обучаемых может быть ещё меньшим, сопоставимым с численностью студенческих групп бакалавриата очной формы обучения. Снижение массовости происходит также в связи с появлением национальных агрегаторов MOOK, конкурирующих с транснациональными. Около четверти новых MOOK были созданы в последнее время региональными провайдерами, которые предлагают курсы на других языках, кроме английского. Критерий массовости может определять бизнес-модель MOOK. Но для профессионально ориентированных корпоративных онлайн-курсов на платформе MOOK приоритетным будет качество услуги, определяемое удовлетворённостью пользователей (в нашем случае – преподавателей вуза) и достижением целей провайдера курса (университета). Единый стандарт оценки качества MOOK в нашей стране в настоящее время отсутствует [12]. В национальном стандарте США Quality Matters основное внимание уделено обучающемуся и таким условиям его обучения, которые ведут к достижению им высоких результатов – как предметных (продуктовых), так и процессных⁴. В рамках приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ» планируется разработать модель многоступенчатой оценки качества содержания онлайн-курсов. Они должны, с одной стороны, соответствовать техническим требованиям ресурса и законодательству нашей страны, с другой – отвечать определённым стандартам в части контента. В первую очередь речь идёт о качестве и актуальности информации, а также об эффективности образовательного процесса⁵.

Определение «онлайн» является естественным для цифровой образовательной среды. Что касается определения «откры-

тые», то изначально это понятие относилось к возможности записи на курс любому пользователю Интернета без дискриминации по возрасту, образовательному цензу, национальности, стране проживания и т.д. В настоящее время проявилась тенденция перехода к уровневым образовательным курсам и программам, требующим адекватной подготовки участников и предлагаемым на коммерческих условиях. Происходит решительный поворот на «профессиональных» учащихся, которые проходят курсы для карьерных результатов, стало меньше дилетантов и учеников, которые проходят курсы просто ради любопытства [5]. Тем не менее число некоммерческих открытых курсов в нашей стране постоянно увеличивается. Так, на платформе «Открытое образование» в 2016 г. был размещён 51 MOOK, в 2017 г. – 231 курс, а в 2019 г. – более 1000 курсов.

По мнению авторов работы [13], открытость – это устранение барьеров для взаимодействия и обмена, а не только вопрос обеспечения доступа к ресурсам или курсам. Скорее, цель состоит в том, чтобы открыть образование для внешнего мира, что предполагает взаимодействие между образовательными учреждениями и обществом. Понятие открытости онлайн-курса включает ещё несколько аспектов, актуальных для MOOK: открытая структура, открытые образовательные ресурсы, открытое сотрудничество, открытая аккредитация, открытый исходный код и открытые данные [14]. Эти аспекты тесно связаны с транспарентностью границ курса и его сетевой распределённостью. Прозрачность (проницаемость) границ традиционного MOOK определена наличием в его контенте гиперссылок на внешние ресурсы – статьи, монографии, блоги, видеозаписи и т.д. В предложенном нами варианте организации онлайн-курса транспарентность его границ предусматривает работу обучаемых на внешних по отношению к курсу сервисах Интернета, создание на них интерактивных средств обучения для своих дисциплин, импорт их в персональные порт-

⁴ Наумов В. Школа педагогического дизайна «Новое электронное обучение». Запись от 22 января 2020 г. URL: <http://vnaumov.blogspot.com>

⁵ Оценка качества онлайн-курсов. <http://neorusedu.ru/activity/otsenka-kachestva-onlayn-kursov>

фолио, предоставление доступа коллегам к созданным продуктам.

Поскольку продукты деятельности слушателей курса повышения квалификации депонируются во внешней среде, после завершения курса и его переноса в архив они остаются доступными для последующего использования как участниками курса, так и другими преподавателями университета по регламенту, определённом администрацией вуза. Поэтому такого рода онлайн-курс имеет смысл характеризовать как «распределённый» в интернет-среде. В поддержку такой характеристики онлайн-курса можно привести факт замены названия «дистанционное обучение» на «распределённое обучение» в электронном журнале *The International Review of Research in Open and Distributed Learning (IRRODL, США)*. Кроме того, первый открытый онлайн-курс С. Даунса и Дж. Сименса “Connectivism and Connective Knowledge” (ССК08) был построен на идее распределённой сети знаний [2].

Открытость нашей организации курса относится также к возможности предоставления создаваемых продуктов – текстовых и программных – всем слушателям курса по принципу «peer to peer» одноранговой сети коммуникаций. Поэтому уровень коммуникативности здесь намного выше, чем в традиционных МООК. Отметим в этой связи, что для повышения коммуникативности внутреннего взаимодействия обучаемых в работе [13] предлагается использовать сервис Google Hangout, с помощью которого участники курса могут видеть друг друга, разговаривать и делиться документами во время встречи.

В ряде публикаций [15–17] подвергается критике основная технология обучения на МООК: краткая видеолекция с заданиями и последующее выполнение заданий с их взаимным оцениванием. В утрированном виде ситуация сравнивается с виртуальной массовой открытой клиникой, в которой доктор в видеолекции описывает симптомы болезни и способы её лечения, после чего пациенты,

пообщавшись, должны помочь друг другу вылечиться [15]. Отмечаются высокие трудозатраты преподавателей при реализации онлайн-курсов [16], неоднородность контингента многих открытых некоммерческих МООК [17]. В нашем варианте организации курса однородность контингента слушателей была обеспечена, что позволило провести взаимную оценку выполненных заданий по принципу «peer to peer», то есть на примерно равном уровне квалификации слушателей.

Тьюторы имеют возможность контролировать прогресс слушателей и организовывать в курсе обсуждение тех затруднений, которые могут испытывать слушатели, а также стимулировать взаимодействие обучаемых через постановку общей задачи, в частности, для выполнения сетевого мини-проекта. Например, в ходе реализации курса его участники выполнили сетевой мини-проект на тему «Архитектурный облик Томска», результаты которого были представлены на двух интернет-площадках сервиса en.linoit.com. Кроме того, портфолио слушателей открыты для просмотра тьюторами, и они могут в индивидуальном порядке консультировать слушателей по электронной почте. В отдельных случаях слушателей приглашали на очные аудиторные консультации. Несмотря на определённые трудозатраты тьюторов, это создаёт атмосферу сотрудничества обучаемых и инструкторов.

Заключение

В условиях глобальной конкуренции на мировом рынке образовательных услуг необходима разработка модели МООК, обладающей конкурентным преимуществом распределённой образовательной среды, способной к имплементации в систему повышения квалификации преподавателей в России.

В представленной модели онлайн-курса зачисление на курс было произведено в административном порядке, что характерно и для других корпоративных курсов повышения квалификации. Вместе с тем курс отли-

чается высокой внутренней открытостью и коммуникативностью, реализуя доступ всем слушателям и тьюторам к результатам деятельности каждого участника.

Решая профессионально ориентированные цели подготовки преподавателей, курс к тому же позволил получить сведения о консолидированном мнении выделенной группы преподавателей по ряду актуальных для развития университета направлений, в том числе – о необходимости диагностики человеческого потенциала студентов, реформирования организационной инфраструктуры вуза, определения способов администрирования проектной деятельности студентов на уровне университета, возможности профессиональных проб студентов в волонтерской деятельности и других. Это важно для устойчивого развития университета на демократических принципах.

Выход за рамки использованной платформы МООК повысил прозрачность курса и позволил депонировать в совокупности портфолио слушателей образовательные продукты их деятельности для последующего использования преподавателями различных подразделений университета с сохранением авторских прав слушателей. В результате деятельности преподавателей на курсе повышения квалификации создана база открытых образовательных ресурсов, ориентированная по направлениям подготовки студентов в университете. Таким образом, курс повышения квалификации приобретает черты своеобразного проекта по созданию коллективной базы образовательных ресурсов, доступных в корпоративной сети университета.

Новые условия обучения – переход к распределённой модели онлайн-курса повышения квалификации на платформе МООК – позволили добиться лучших результатов, чем в закрытом традиционном варианте xMOOCs. Слушатели получили как «процессные», так и «продуктные» компетенции, подтверждённые личностным опытом создания учебных ресурсов.

Литература

1. Cormier D. The CCK08 MOOC – Connectivism course, 1/4 way. Dave's Educational Blog, 10-Feb-2008. URL: <http://davecormier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/>
2. Downes S., Siemens G. Connectivism and Connective Knowledge Course (CCK08). URL: <https://sites.google.com/site/themoocguide/3-cck08---the-distributed-course>
3. Baturay M.H. An Overview of the World of MOOCs // *Procedia Soc. Behav. Sci.* 2015. Vol. 174. P. 427–433.
4. Morrison D. The Ultimate Student Guide to xMOOCs and cMOOCs. URL: <http://mooc-newsandreviews.com/ultimate-guide-to-xmoocs-and-cmoocso/>
5. Dbawal Shab. By the Numbers: MOOCs in 2018 // *Class Central MOOC Reports*. 2018. Dec. 11. URL: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2018/>
6. Pilli O., Admiraal W. A taxonomy of massive open online courses // *Contemporary Educational Technology*. 2015. Vol. 3. No. 7. P. 223–240. URL: <https://paperity.org/p/150037755/a-taxonomy-of-massive-open-online-courses>
7. Стародубцев В.А., Киселева А.А. Блог как средство электронного обучения // *Высшее образование в России*. 2014. № 7. С. 86–92.
8. Гречушкина Н.В. Онлайн-курс: определение и классификация // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27. № 6. С. 125–134.
9. Conache M., Dima R., Mutu A. A Comparative Analysis of MOOC // *Informatica Economică*. 2016. Vol. 20. No. 2. P. 5–14. URL: <https://paperity.org/p/219848222/a-comparative-analysis-of-mooc-massive-open-online-course-platforms>
10. Conole G. MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs // *Revista de Educación a Distancia*. 2013. No. 39. P. 1–17. URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54729539001>
11. Young J.R. MOOCs Are No Longer Massive. And They Serve Different Audiences Than First Imagined // *EdSurge*. 2018. Aug 21. URL: <https://www.edsurge.com/news/2018-08-21-moocs-are-no-longer-massive-and-they-serve-different-audiences-than-first-imagined>
12. Семенова Т.Б., Волкова К.А. Типы интеграции массовых открытых онлайн курсов в учебный процесс университетов // *Университетское управление: практика и анализ*.

2017. T. 21. № 6. C. 114–126. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2017.06.080>
13. *Dalsgaard C., Thestrup K.* Dimensions of Openness: Beyond the Course as an Open Format in Online Education // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2015. Vol. 16. No. 6. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i6.2146>
 14. *Clark D.* MOOCs: Who's using MOOCs? 10 different target audiences // Donald Clark Plan B. 2013. Apr 25. URL: <http://donaldclarkplanb.blogspot.com.cy/2013/04/moocs-whos-using-moocs-10-different.html>
 15. *Comer D., Baker R., Wang Y.* Negativity in Massive Online Open Courses: Impacts on Learning and Teaching, and How Instructional Teams May Be Able to Address It // *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*. 2015. Vol. 10. P. 92–113. URL: <http://www.columbia.edu/~rsb2162/CBW2.pdf>
 16. *Chen Y.* Investigating MOOCs Through Blog Mining // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2014. Vol. 15. No. 2. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i2.1695>
 17. *Стародубцев В.А.* Персонализированные MOOK в смешанном обучении // *Высшее образование в России*. 2015. № 10. С. 133–144.
- Статья поступила в редакцию 02.02.20*
После доработки 25.02.20
Принята к публикации 05.03.20

Distributed Online Course for Educator Training

Vyacheslav A. Starodubtsev – Dr. Sci. (Education), Prof., Research Center for Management and Technologies in Higher Education, e-mail: starslava@mail.ru

Igor V. Ryashentsev – Assist. Prof., Research Center for Management and Technologies in Higher Education, e-mail: rshiv@tpu.ru

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

Address: 30, Lenin str., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract. The general digitalization of contemporary society leads to a change in the use of learning technology in engineering education. The aim of this article is to present the advantages of the corporate online course for faculty members' advanced training developed at Tomsk Polytechnic University. The general goal of this course is to supply engineering teachers with the new tools for their professional activities. Based on the analysis the different types of Massive Open Online Courses (MOOCs), the authors dwell on the pedagogical aspects of the new course, such as openness, transparency, internal communication, and external deposition of the educational products obtained by participants in the courses. The proposed model of online course is distinguished by a distributed and problem-based character coupled with high level of the transparency and internal openness. Within the framework of the course the participants share Google Documents and Blogs with each other and with the tutor performing peer-to-peer communication. It is shown that proposed model of educator training leads to more effective results than other commonly used MOOCs. After the course is finished, all educational products achieved by participants are archived and become accessible for external users. Their rights are provided by Creative Commons Attribution. As a result of the implementation of the course, the University's resource of open access educational and didactic materials is being maintained and developed.

Keywords: engineering education, educator training, distributed online course, MOOCs, peer-to-peer communication

Cite as: Starodubtsev, V.A., Ryashentsev, I.V. (2020). Distributed Online Course for Educator Training. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 4, pp. 63–72. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-4-63-72>

References

1. Cormier, D. (2008). The CCK08 MOOC – Connectivism course, 1/4 way. *Dave's Educational Blog*. 10-Feb. Available at: <http://davecormier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/>
2. Downes, S., Siemens, G. *Connectivism and Connective Knowledge Course (CCK08)*. Available at: <https://sites.google.com/site/themoocguide/3-cck08---the-distributed-course>
3. Baturay, M.H. (2015). An Overview of the World of MOOCs. *Procedia Soc. Behav. Sci.* Vol. 174, pp. 427-433.
4. Morrison, D. (2013). *The Ultimate Student Guide to xMOOCs and cMOOCs*. Available: <http://moocnewsandreviews.com/ultimate-guide-to-xmoocsand-cmoocso/>
5. Dhawal, Shah. (2018). By The Numbers: MOOCs in 2018. *Class Central MOOC Reports*. Available at: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2018/>
6. Pilli, O., Admiraal, W. (2015). A Taxonomy of Massive Open Online Courses. *Contemporary Educational Technology*. Vol. 3. No. 7, pp. 223-240. Available at: <https://paperity.org/p/150037755/a-taxonomy-of-massive-open-online-courses>
7. Starodubtsev, V.A., Kiselyova A.A. (2014). Blog as a Tool of E-Learning. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7, pp. 86-92. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Grechushkina, N.V. (2018). Online Course: Definition and Classification. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 6, pp. 125-134. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Conache, M., Dima, R., Mutu, A. (2016). A Comparative Analysis of MOOC // Informatica Economică. 2016. Vol. 20 No. 2. Pp. 5–14. URL: <https://paperity.org/p/219848222/a-comparative-analysis-of-mooc-massive-open-online-course-platforms>
10. Conole, G. (2013). MOOCs as Disruptive Technologies: Strategies for Enhancing the Learner Experience and Quality of MOOCs. *Revista de Educación a Distancia*. No. 39, pp. 1-17. Available at: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54729539001>
11. Young, J.R. (2018). MOOCs Are No Longer Massive. And They Serve Different Audiences Than First Imagined. *EdSurge*. Aug 21. Available at: <https://www.edsurge.com/news/2018-08-21-moocs-are-no-longer-massive-and-they-serve-different-audiences-than-first-imagined>
12. Semenova, T.V., Volkova, K.A. (2017). Types of Integration of Mass Open Online Courses into the Academic Process of Universities. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 21, no. 6, pp. 114-126. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2017.06.080> (In Russ., abstract in Eng.)
13. Dalsgaard, C., Thestrup, K. (2015). Dimensions of Openness: Beyond the Course as an Open Format in Online Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Vol. 16, no. 6. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i6.2146>.
14. Clark, D. (2013). MOOCs: Who's Using MOOCs? 10 Different Target Audiences. *Donald Clark Plan B*. Apr 25. Available at: <http://donaldclarkplanb.blogspot.com.cy/2013/04/moocs-whos-using-moocs-10-different.html>
15. Comer, D., Baker, R., Wang, Y. (2015). Negativity in Massive Online Open Courses: Impacts on Learning and Teaching, and How Instructional Teams May Be Able to Address It. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*. Vol. 10, pp. 93-113. Available at: <http://www.columbia.edu/~rsb2162/CBW2.pdf>
16. Chen, Y. Investigating MOOCs Through Blog Mining. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Vol. 15, no. 2. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i2.1695>
17. Starodubtsev, V.A. (2015). Personalized MOOCs in Blended Learning. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 10, pp. 133-144. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 02.02.20
Received after reworking 25.02.20
Accepted for publication 05.03.20