

МООС в подготовке ИТ-специалистов

Дацун Н.Н., Уразева Л.Ю.

Проанализированы курсы по ИТ-технологиям в различных проектах МООС. Выявлены преимущества и сдерживающие факторы использования МООС в смешанной модели обучения ИТ-специалистов. Сформулированы специфические особенности применения МООС для направления подготовки «Программная инженерия».

Интерес исследователей феномена МООС определяется как потенциальной угрозой академическому образованию, так и новыми возможностями для университетов и потребителей образовательных услуг.

Доля курсов по ИТ-технологиям в различных проектах МООС колеблется от 10-40% в мультидисциплинарных проектах до 100% в специализированных [1]. Главным недостатком МООС называют низкий коэффициент удержания студентов (до 10%), однако лучший показатель имеет курс по языку SCALA (более 25%).

Небольшая часть ИТ-курсов МООС покрывает области знаний из CS 2013, SE 2004 и SWEBOOK v.3. В научных публикациях 2011-2014гг. исследованы МООС-курсы, которые можно отнести к двум категориям:

1. в стиле AI-Stanford - CS221 «Artificial Intelligence (AI)» и CS240 (Stanford University);
2. сМООС в стиле платформ Coursera, Udacity и Codecademy - CS101, CS212, CS253, CS262, CS373, CS387 (Udacity) и CS1 (платформа University of Helsinki). В работе [2] выявлены различия курсов этих категорий, основным из которых является тип устанавливаемых отношений между участниками учебного процесса: в AI-курсах это отношение «1:n», в сМООС-курсах «m:n».

МООС органично вписываются в смешанную модель обучения ИТ-специалистов. Преимуществами их использования являются:

- возможность замены в "перевернутом классе" аудиторных лекционных занятий на демонстрацию реальных проектных решений при использовании лекций МООС вне стен университета;

- чуткая реакция авторов МООС на изменения конъюнктуры рынка образовательных услуг и быстрая актуализация курсов по ИТ-подготовке.

Факторами, которые сдерживают использование МООС, являются:

- финансовый (оплата за обучение может сделать курс недоступным для студентов);
- коммуникативный (обучение на курсе требует знаний иностранного языка и умений работать в команде);
- дидактический (недостаточная функциональность средств оценки выполнения заданий и синхронной обратной связи);

- организационный (различия в периодах обучения на курсах и модулях дисциплин академических университетов);

- институциональные (отсутствие аккредитации курсов MOOC университетами; непризнание сертификата MOOC в качестве кредита в классическом образовании).

Для обучения по направлению подготовки «Программная инженерия (SE)» технологии сMOOC открывают перспективы распределенного обучения в международных командах.

Применение MOOC при обучении программных инженеров имеет специфические особенности:

- фрагментарность покрытия MOOC-курсами отдельных дисциплин, провалы в некоторых областях знаний;

- недостатки в организации учебного процесса на курсе, не позволяющие отследить степень сформированности навыков работы на каждой фазе жизненного цикла разрабатываемого программного продукта;

- проект по дисциплине в смешанной модели обучения может быть автономным проектом MOOC-курса или интегрированным с последним, причем применение Agile/Scrum методологии или XP технологии будет определяться организационным фактором;

- отсутствует гарантия успешного выполнения командного проекта при большом количестве участников курса и высокой доле «Lurkers» и отсева;

- при большом количестве участников курса курировать несколько проектов с ориентацией на задачи ИТ-индустрии затруднительно для инструкторов;

- возможность выполнения Capstone проекта есть только при обучении по специальности, а не на курсе.

Таким образом, на современном этапе MOOC – мощный инструмент при подготовке ИТ-специалистов по смешанной модели обучения в таких областях:

1. экстернат;
2. факультативные дисциплины;
3. ускоренная форма обучения.

Список литературы

1. Дацун Н.Н. Новые технологии открытого обучения в ИТ-образовании // Применение новых технологий в образовании: материалы XXV Междунар. конф. (25-26 июня 2014 г.). М.; Троицк. С. 154-156.

2. Rodriguez C. O. MOOCs and the AI-Stanford like courses: Two successful and distinct course formats for massive open online courses // European Journal of Open, Distance and E-Learning, 2012/II. <http://www.eurodl.org/?p=archives&year=2012&halfyear=2&article=516>.