

## **СРОС и возможности использования МООС в смешанных формах обучения ИТ-специалистов**

Дацун Наталья Николаевна, *кандидат физико-математических наук, доцент,*  
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский  
университет»

Уразаева Лилия Юсуповна, *кандидат физико-математических наук, доцент,*  
ГБОУ ВПО «Сургутский государственный педагогический университет»

В работе изучен потенциал использования МООС в академическом образовании ИТ-специалистов в смешанных формах обучения. Обсуждается новое направление применения МООС в роли небольших частных онлайн-курсов (SPOCs), позволяющих уменьшить отсев и повысить вероятность успеха академического курса. Указана новая задача автоматизации деятельности персонала МООС/SPOC по организации групп обучающихся на основе анализа их деятельности.

Целью данной работы является исследование возможности использования образовательных ресурсов ведущих мировых университетов и ведущих ИТ-компаний в учебном процессе в академическом образовании ИТ-специалистов.

«Цунами» массивных открытых онлайн курсов (МООС) не отступает: количество МООС-провайдеров уже превысило сотню. Доля курсов ИТ-направлений подготовки на универсальных МООС-платформах (Coursera, EdX, FUN, Miríada X и др.) составляет 10-30% [1, 2].

По данным агрегатора Class Central (<https://www.class-central.com/>) 4890 МООСs структурированы в одиннадцати категориях. Нами были исследованы две категории ИТ-направлений: Computer Science (9,63% курсов от общего числа МООСs) и Programming (7,65%). Курсами с режимом self-paced в категориях ИТ-направлений являются 232 (25,05% от общего числа): в категории Computer Science 9 курсов (10,91% от общего числа курсов для самостоятельного изучения и 43,53% среди курсов ИТ-направлений в режиме self-paced) и в категории Programming 4 курса (14,15% и 56,47% соответственно).

Агрегатор Mooc List (<https://www.mooc-list.com/>) представляет МООСs 97 провайдеров, структурированные в 33 категориях. 748 курсов ИТ-категорий поставляют 49 МООС-

платформ (50,52% провайдеров). Нами были исследованы категории группы Computer Science (CS: AI, Robotics, Vision, CS: Programming & SE, CS: Systems, Security, Networks, CS: Theory) и категория Programming. 744 курса (99,47% всех MOOCs ИТ-категорий) представлены в группе категорий Computer Science и 4 курса (0,53%) – в категории Programming. 32 MOOC-платформы предоставляют курсы ИТ-категорий в режиме self-paced, из них 28 платформ – курсы на английском языке. По ИТ-категориям 209 англоязычных курсов с режимом самостоятельного изучения распределены так: в категориях группы Computer Science 207 курсов (98,57%) и в категории Programming 3 курса (1,43%).

Таким образом, MOOCs предоставляют открытые образовательные ресурсы различного уровня сложности, потенциально доступные академическим ИТ-студентам в смешанном обучении и «перевернутом классе». Однако, высокий отсев (80-90%) обучающихся с MOOC снижает педагогический потенциал MOOC [1, 2]. Остаются открытыми вопросы признания завершенного курса в качестве кредитных единиц академической дисциплины. Для формирования профессиональных компетенций в ИТ-образовании имеет особую важность совместное обучение, которое базируется на взаимодействии обучающихся MOOC при генерации новых знаний в процессе обучения.

Новым направлением применения MOOCs в академическом образовании становится их использование в роли Small Private Online Courses (SPOCs, небольшие частные онлайн-курсы) [3], для которых характерны:

- ограничение (только выбранные студенты могут принять в них участие);
- признание (использование в качестве части академического курса для кредита);
- объединение (ориентированной на студента модели ресурса с традиционной ориентированной на инструктора моделью обучения в классе);
- улучшение (вовлеченность и удовлетворенность обучающихся курса).

Главными преимуществами SPOC являются уменьшение отсева и повышение вероятности успеха академического курса. Первый опыт применения SPOC, в том числе в ИТ-дисциплинах, показал необходимость автоматизации организации групп обучающихся на основе анализа их социальных сетей и сообществ.

Таким образом, SPOC является мостом между MOOC и традиционным академическим курсом, который позволяет гибко сочетать онлайн-ресурсы и технологии с личным взаимодействием между преподавателями и ИТ-студентами с целью формирования профессиональных компетенций.

#### **Список использованных источников**

1. Дacun Н.Н., Уразаева Л.Ю. Обеспечение подготовки ИТ-студентов с использованием

- массовых открытых онлайн-курсов. Информатика и образование. 2015. № 6 (265). С. 30-36.
2. Дацун Н.Н., Уразаева Л.Ю. Организация самостоятельной работы IT-студентов на основе массовых открытых онлайн курсов. Преподаватель XXI век. 2015. Т. 1. № 4. С. 87-103.
3. Fox A. From MOOCs to SPOCs. Communications of the ACM. 2013. Vol. 56. Iss. 12. P. 38-40.