

Н. Н. Дацун,
Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Л. Ю. Уразаева,
Сургутский государственный педагогический университет

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ИТ-СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСОВ

Аннотация

В статье рассматривается специфика использования массовых открытых онлайн курсов (МООС) как средства формирования профессиональной компетентности студентов ИТ-направлений подготовки. Рассмотрены проблемы использования МООС и пути их преодоления в профессиональной подготовке инженеров программного обеспечения и специалистов в области информационных технологий.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, массовые открытые онлайн курсы, ИТ-направление подготовки, программная инженерия, смешанная модель обучения, «перевернутый класс».

В современном информационном обществе наблюдается острая потребность в высококвалифицированных кадрах с высшим образованием. Прогнозируется, что к 2020 году наличие высшего образования будет требоваться как минимум на двух третях всех рабочих мест [1]. Особо востребованными будут специалисты ИТ-направлений: согласно любому из трех вариантов прогноза будущего человечества (оптимистическому, реалистическому и пессимистическому), информационные технологии будут являться доминирующим видом деятельности для значительной части населения.

Однако существующая система высшего образования не может удовлетворить потребность в ИТ-специалистах полной мере. По оценкам Минкомсвязи РФ для форсированного развития ИТ-отрасли до 2018 года система образования и повышения квалификации должна подготовить не менее 350 тысяч ИТ-специалистов. Прогнозируемое же количество обученных по ИТ-направлениям до 2018 года составляет только 150 тысяч. Кадровый голод в ИТ-сфере

наблюдается и в Евросоюзе: по данным аналитической компании Emprica в ЕС в 2015 году на 900 тысяч вакансий ожидается только 100 тысяч выпускников ИТ-специальностей.

Современные тенденции таковы, что наблюдается общий тренд востребованности ИТ-профессионалов во всех сферах человеческой деятельности, а в отношении системы высшего образования повышаются требования к подготовке таких профессионалов. Сейчас мы можем наблюдать отставание образовательной среды от быстро меняющихся технологий и средств ИТ-индустрии на фоне увеличения контингента обучающихся по ИТ-направлениям. Поэтому особенно актуальным становится исследование закономерностей обеспечения качественной профессиональной подготовки ИТ-студентов.

Проблемы подготовки ИТ-специалистов постоянно находятся в поле зрения современного информационного общества [2]. Эти проблемы достаточно тесно переплетаются и с общими проблемами инженерного образования. Сформулированные

Контактная информация

Дацун Наталья Николаевна, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры математического обеспечения вычислительных систем Пермского государственного национального исследовательского университета; *адрес:* 614990, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15; *телефон:* (342) 239-67-72; *e-mail:* nndatsun@inbox.ru

N.N. Datsun,
Perm State University,

L. Yu. Urzaeva,
Surgut State Pedagogical University

PROVIDING TRAINING FOR THE IT STUDENTS ON THE BASIS OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES

Abstract

The authors investigated the education opportunities of Massive Open Online Courses (MOOC) for formation of professional competence in programming and other IT areas. The authors described the main problems of using MOOC and ways to overcome them in the professional training of software engineers and specialists in the field of information technology.

Keywords: professional competence, massive open online courses, IT training, software engineering, mixed model of education, flipped classroom.

- трудность для инструкторов в курировании нескольких проектов различной тематики с ориентацией на задачи ИТ-индустрии при большом количестве участников курса;
- возможность выполнения выпускного квалификационного проекта только при обучении специальности (например, две специальности «Инженерия программного обеспечения» на платформе ИНТУИТ: для лиц, имеющих гуманитарное образование и имеющих техническое или естественнонаучное образование), а не на отдельном курсе.

Основным достоинством МООС является доступность, широкий диапазон предлагаемых курсов, высокий научный уровень изложения материала, возможность обучаться на основе индивидуальной траектории.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что на современном этапе МООС представляет собой мощный инструмент при подготовке ИТ-специалистов по смешанной модели обучения в таких областях как:

- экстернат;
- факультативные дисциплины;
- ускоренная форма обучения;
- дополнительное образование.

Литературные и интернет-источники

1. Галимов И.А., Дацун Н.Н., Уразаева Л.Ю. Особенности организации образовательного процесса в дистанционном обучении студентов в свете требований ФГОС // Технологии организации образовательного процесса в вузе. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014.

2. Галимов И.А., Дацун Н.Н., Уразаева Л.Ю. Проблемы подготовки ИТ-специалистов: исследование обратной связи при обучении // Информационные технологии

в науке, управлении, социальной сфере и медицине. Ч. I. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014.

3. Дацун Н.Н. Новые технологии открытого обучения в ИТ-образовании // Материалы XXV Международной конференции «Применение новых технологий в образовании». М.:—Троицк, 2014.

4. Дацун Н.Н., Уразаева Л.Ю. Использование массовых открытых онлайн-курсов в математической подготовке специалистов по программной инженерии // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. Т. 7. № 2. <http://naukovedenie.ru/PDF/48PVN215.pdf>.

5. Дацун Н.Н., Уразаева Л.Ю. МООС в подготовке ИТ-специалистов // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации. Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2015.

6. Дацун Н.Н., Уразаева Л.Ю. Проблемы обучения программированию: взгляд обучаемых непрерывного и базового образования // Электронное обучение в непрерывном образовании. Т. 1. Ульяновск: УлГТУ, 2014.

7. Рекомендации по преподаванию программной инженерии и информатики в университетах. М.: ИНТУИТ.РУ, 2007.

8. Уразаева Л.Ю., Дацун Н.Н. Потребности рынка труда и особенности отношения студентов различных направлений подготовки к обучению // Проблемы экономики. 2013, № 3 (55).

9. Computer Science Curricula 2013. Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science. IEEE & ACM JTFCC. 2013. <https://www.acm.org/education/CS2013-final-report.pdf>.

10. Software Engineering 2004. Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering. IEEE & ACM JTFCC. 2004. <http://sITes.computer.org/cse/SE2004Volume.pdf>.

11. SWEBOOK Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. Version 3.0, IEEE Computer Society. 2014. <http://www.computer.org/web/swebok/v3>.