

2. Гнеденко, Б.В. Введение в теорию массового обслуживания / Б.В. Гнеденко, И.Н. Коваленко. — М.: Наука, 1966. — 301 с.
3. Малинковский, Ю.В. Критерий точечной независимости состояний узлов в открытой стационарной марковской сети обслуживания с одним классом заявок / Ю.В. Малинковский // Теория вероятностей и ее применения. — 1990. — № 4. — С. 779—784.
4. Летунович, Ю.Е. Неоднородные сети с ограничением на время пребывания в режимах обслуживания / Ю.Е. Летунович // Автоматика и вычисл. техника. — 2010. — № 5. — С. 33—41.
5. Boyarovich, Y.S. Stationary distribution of the closed queuing network with batch transitions of customers / Y.S. Boyarovich // Automation and Remote Control. — 2009. — Vol. 70, № 11. — P. 1836—1842.
6. Boyarovich, Y.S. The stationary distribution invariance of states in a closed queuing network with temporarily non-active customers / Y.S. Boyarovich // Automation and Remote Control. — 2012. — Vol. 73, № 10. — P. 1616—1623.
7. Bojarovich, J. Stationary Distribution Invariance of an Open Queueing Network with Temporarily Non-active Customers / J. Bojarovich, Y. Malinkovsky // Modern Probabilistic Methods for Analysis of Telecommunication Networks. Communications in Computer and Information Science / A. Dudin [et al.] (eds.). — Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2013. — P. 26—32.
8. Bojarovich, J. An Open Queueing Network with Temporarily Non-active Customers and Rounds / J. Bojarovich, L. Marchenko // Modern Probabilistic Methods for Analysis of Telecommunication Networks. Communications in Computer and Information Science / A. Dudin [et al.] (eds.). — Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2013. — P. 33—36.

СООБЩЕСТВА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ЕВРОПЕЙСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Е.И. Василевская, кандидат химических наук, доцент кафедры неорганической химии БГУ

Новый мир имеет новые условия и требует новых действий.
Н. Перих

На современном этапе развития общества и технологий все шире реализуется инновационное обучение, в котором вместо требований энциклопедичности знаний, их объема и глубины выдвигаются требования умения творчески использовать накопленную в соответствующей области науки информацию, постоянно пополнять свои знания, анализировать, обобщать полученные сведения, принимать решения на основе совокупности имеющегося знания и опыта, прогнозировать и планировать дальнейшее развитие определенного направления профессиональной деятельности.

Реализация рассматриваемого подхода в обучении связана с модернизацией содержания, методического обеспечения и организации учебного процесса в системе непрерывного образования на протяжении всей жизни. Разработка стандартов, учебных планов и программ учебных дисциплин нового поколения, внедрение информационно-коммуникационных технологий и активных методов обучения, организация индивидуальной и самостоятельной работы обучающихся наиболее эффективно могут осуществляться в рамках единого образовательного пространства, что в свою очередь требует координации действий научно-педагогической общественности. Такая координация, как правило, осуществляется объединениями преподавателей на разных уровнях: от международного, регионального и национального до уровня отдельной школы или кафедры учреждения высшего образования. При этом профессионализм в современном мире неразрывно связан со способностью индивидуума работать в нескольких сообществах с разными действующими лицами [1].

Если рассматривать существующие формы организации сообщества педагогов, то прежде всего следует отметить объединения, имеющие большие традиции. Это, к примеру, Международная организация по естественнонаучному и техническому образованию (International Organization for Science and Technology Education — www.ioste.org), Национальный союз учителей Великобритании (<http://www.teachers.org.uk>), Ассоциации учителей химии в Литве, Латвии, Эстонии и других странах. Задача этих объединений заключается в оказании реальной методической помощи преподавателям путем организации конференций и семинаров, публикации соответствующей информации в научно-методических журналах и на сайтах, проведении конкурсов и др. Достаточно распространенной формой работы сообщества преподавателей является совместная работа над проектами, пример реализации которой в Латвии можно найти в работе [2].

Однако, не умаляя значение традиционно существующих форм организации сообществ педагогов, следует отметить все возрастающую роль профессиональных объединений в виртуальном пространстве. Развитие глобальной сети Интернет и широкое использование информационно-коммуникационных технологий представляют принципиально иные возможности для организации информационных образовательных сетей [3, 4, 5]. Это подчеркивается в коммюнике Европейской Комиссии «Открывая образование: инновационное образование и обучение для всех при помощи новых технологий и открытых образовательных ресурсов» [6], направленном на стимулирование развития высококачественных инновационных способов образования и обучения посредством новых технологий и цифрового контента.

В современных условиях большое значение приобретают сетевые виртуальные сообщества преподавателей [7]. Например, Сообщество для естественнонаучного образования в Европе (The community for science education in Europe — www.scientix.eu) выступает платформой для реализации образовательных проектов и обмена инновационными разработками в области естественнонаучного образования, а также предоставляет преподавателям возможность для прямого общения и дис-

куссий. Так, в частности, в 2012—2014 гг. на этом портале реализуется проект «Профессиональное развитие для эффективного использования проблемного обучения» (Professional development for an effective Problem-Based Learning — <http://www.sceneproject.eu>), в выполнении которого принимают участие исследователи и преподаватели из Греции, Италии, Португалии, Румынии, Турции, Великобритании. Русскоязычный образовательный портал «Мой университет» (www.moi-universitet.ru) представляет собой виртуальную образовательную платформу, созданную для удовлетворения потребностей обучающихся в новых знаниях и умениях, причем в максимально удобной и гибкой форме обучения. На этом портале представлены тренинги, семинары, курсы, программы, вне зависимости от темы и области знаний, но при обязательном соблюдении двух условий — актуальность для обучающихся и профессионализм. Заслуживает внимания и опыт создания сетевого сообщества университетов региона Балтийского моря (Baltic Sea Region University Network — www.bsrun.org).

Отдельные виртуальные сообщества преподавателей создаются с учетом профессиональной направленности — например, сообщество учителей химии AP Chemistry Teacher Community (<https://apcommunity.collegeboard.org/web/apchem>). Работа в этом проекте позволяет не только обмениваться информационными ресурсами в области содержания и методики преподавания химии, обсуждать образовательные программы, но и напрямую общаться с коллегами из разных стран.

Следует особо подчеркнуть значимость опыта совместной работы в Сети, поскольку «сетевое мышление» является новым вызовом для преподавателей: ведь большинство из нас «разговаривают на доцифровом языке с цифрговорящим поколением» [8, с. 220]. Но, общаясь с «цифровыми аборигенами» (digital natives, по терминологии М. Пренски) [9], преподаватели приобретают навыки использования интернет-ресурсов в образовательной деятельности, реализуя принцип *docendo discimus* — «обучая, мы учимся сами».

В последнее время в виртуальных образовательных средах все шире используются краудсорсинговые технологии. Краудсорсинг (crowdsourcing) — сетевая организация работы сообщества над какой-либо задачей ради достижения общих целей. Образовательный потенциал краудсорсинга реализуется, например, в Wikipedia или в облачной платформе «Переведем Coursea», предназначенной для коллективного создания русскоязычных субтитров к видеокурсам лучших профессоров мира, представленным на соответствующем ресурсе. Краудсорсинговые технологии обеспечивают новую систему оценки достижений на основе внешнего прозрачного контроля сообщества, открывают путь к социализации в мультязычных сообществах. Все большее значение в образовательном плане приобретает и неформальное общение в социальных сетях. Не только научные социальные сети, но и Facebook открывают большие возможности для функционирования профессиональных сообществ преподавателей.

Фактически во всех рассмотренных выше виртуальных объединениях мы имеем дело с особым видом образовательного сообщества — «сообществом практики» [10], в котором на базе информационных сетей практикующие специалисты де-

ляются своими наработками и методиками. Благодаря сетям появились облачные технологии, обучение в глобальных учебных платформах, удаленное обучение в видеосетях (например, Академия Хана — Khan Academy на YouTube), мобильное обучение. В монографии, изданной ЮНЕСКО, подчеркивается, что использование социальных медиа- и профессионально-ориентированных сообществ является одним из основных направлений в рамках реализации концепции «новой педагогики» с использованием информационно-коммуникационных технологий [8, с. 319].

Резюмируя сказанное, следует подчеркнуть, что сообщества преподавателей на современном этапе должны быть ориентированы на создание инновационной платформы для обсуждения и анализа будущих тенденций в образовательном пространстве, для обмена информацией, новыми идеями и для установления деловых контактов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Hagreaves, A. Four ages of professionalism and professional learning / A. Hagreaves // *History and Practice*. — 2000. — Vol. 6, № 2. — P. 151—176.
2. Nikitin, V. New E-learning platform for science education / V. Nikitin, M. Gorskis, V. Mazurs // *Scientific Papers University of Latvia*. — 2011. — Vol. 778. — P. 171—178.
3. Зоткин, А. Сетевое взаимодействие как фактор повышения качества образования / А. Зоткин, Н. Егорова // *Нар. образование*. — 2007. — № 1. — С. 109—118.
4. Боброва, И.И. Сетевые проекты и управление качеством образования / И.И. Боброва // *Директор шк.* — 2008. — № 2. — С. 36—41.
5. Сетевые взаимодействия образовательных учреждений и организаций в процессе реализации образовательных программ. Проектирование и управление / К.Г. Митрофанов [и др.]. — М.: Альянс Пресс, 2004. — 268 с.
6. Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions: Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources [Electronic resource]. — Mode of access: http://ec.europa.eu/education/news/doc/openingcom_en.pdf. — Date of access: 29.09.2013.
7. Ryymin, E. Teachers' professional development in a community / E. Ryymin, J. Lallimo, R. Hakkarinen [Electronic resource]. — Mode of access: <https://eeced.campussource.de/archive/4/125>. — Date of access: 17.04.2014.
8. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: моногр. / под ред. Б. Дендева. — М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.ru.iite.unesco.org/publications/3214728. — Дата доступа: 10.03.2014.
9. Prensky, M. From digital natives to digital wisdom: Hopeful essays for 21st century learning / M. Prensky. — Corwin: Thousand Oaks, 2012. — 240 p.
10. Wenger, W. Communities of practice: Learning, meaning and identity / W. Wenger. — Cambridge: Cambridge University Press, 1998. — 318 p.