УДК 378.1 DOI: 10.17748/2075-9908.2015.7.4.133-136

ГЛУХИХ Игорь Николаевич,
доктор технических наук, профессор

ПРЯХИНА Елена Николаевна,
кандидат педагогических наук, доцент

ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА И КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА-ИННОВАТОРА

В статье идет речь о таком направлении, как инновационная деятельность, о формировании компетенций выпускника-инноватора. Представлен другой взгляд на проблему, который основывается на постановке конечной цели вузовского обучения – подготовке выпускников как инноваторов, то есть людей, способных порождать, находить, воплощать в жизнь инновации. Отмечено, что результатом деятельности инноватора становятся инновации – продуктовые, технологические (процессные), организационные, маркетинговые. Раскрыт термин «инновация», который рассматривается как совокупность наличия новшества не столько уникального, но, возможно, субъективно нового и доведение этого новшества до той стадии, когда оно становится понятным, полезным и востребованным потребителями. В результате исследования проведен сравнительный анализ формируемых компетенций выпускников разных направлений и уровней образования. Сделан вывод, что выпускник-инноватор должен обладать компетенциями не только в области интеграции различных знаний, навыков и умений, принадлежащих, возможно, разным сферам деятельности, но и компетенциями, инвариантными предметной области. Уделено внимание необходимости применения интерактивных методов при изучении отдельных дисциплин. Сделаны выводы и высказаны предложения по формированию инновационной образовательной среды. Отмечается, что, говоря об инновационных проектах, нельзя забывать и о вопросах, связанных с экономическим обоснованием проекта, бизнес-планированием, привлечением инвестиций, организацией процессов преобразования проектов в действующий инновационный бизнес.

Ключевые слова: **высшее образование, инновационная деятельность, компетенции, бакалавриат, магистратура, инноватор, образовательная среда.**

GLUKHIKH Igor Nikolaevich,
Doctor of Engineering, Professor

PRYAKHINA Elena Nikolaevna,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

INNOVATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF UNIVERSITIES AND COMPETENCIES OF GRADUATES-INNOVATORS

The article focuses on innovative activities, formation of competences of graduates-innovators and presents a different view of the problem, which is based on the ultimate goal of higher education - training graduates as innovators, i.e. people who are able to generate, discover, and implement innovations. It is noted that activities of innovators create innovations - technological, food, organizational and marketing innovations. The authors highlight the term "Innovation", which is regarded as a set of novelties which are not only unique, but perhaps subjectively new and are brought to the point when these innovations become clear, useful and demanded by consumers.

As a result of the study, a comparative analysis was made of the competences of graduates in different fields and levels of education. It is concluded that competences of graduates-innovators must include not only integration of different knowledge and skills from different spheres of activities, but also the competences which are invariant of the relevant field. The authors stress the necessity to use interactive methods of learning certain disciplines and make suggestions for the formation of innovative educational environment. It is noted that innovative projects must not neglect such issues as feasibility study, business planning, investment attraction, organization of processes enhancing the transformation of projects into practical innovative business.

***Keywords*: higher education; innovative activity; competences; bachelor degree; magistracy; innovator; educational environment.**

Реализация задач инновационного развития России, безусловно, связана с университетами, с вузовским образованием. Этому во многом соответствует содержание современных государственных образовательных стандартов и программ на всех уровнях обучения. В то же время действительная интеграция высшего образования в процессы инновационного развития невозможна без создания особых условий и такой образовательной среды, которую сегодня принято называть инновационной. При этом требуется уточнение самого понятия «инновационная образовательная среда». Наиболее распространенная трактовка говорит об образовательной среде, начиненной инновационными технологиями и методами обучения, во множество которых включают как использование информационных и дистанционных технологий, так и различные методы активного обучения [1 – 4]. Можно утверждать, что речь идет, прежде всего, о педагогических инновациях.

Нами сформирован несколько другой взгляд на проблему, который основывается на постановке конечной цели вузовского обучения – не только подготовить кадры для современного производства или для научных центров, учебных заведений и др., но подготовить выпускников как инноваторов, то есть людей, способных порождать, находить, воплощать в жизнь инновации [5].

Результатом деятельности инноватора становятся инновации – продуктовые, технологические (процессные), организационные, маркетинговые. При этом сам характер термина «инновация» предполагает:

- наличие новшества (необязательно уникального, но и, возможно, субъективно нового для данного предприятия);
- доведение этого новшества до той стадии, когда оно становится понятным, полезным и востребованным потребителями.

Создание инновации отличается от генерации идей, изобретательства, научного исследования или, скажем, технологической деятельности специалиста. Точнее, инновация в той или иной степени должна вбирать в себя эти элементы, как этапы деятельности.

Отсюда напрашивается вывод: компетенции выпускника-инноватора должны лежать в области интеграции различных знаний, навыков и умений, принадлежащих, возможно, разным сферам деятельности. С другой стороны, среди таких компетенций должны присутствовать некоторые, инвариантные предметной области:

- способность к выявлению проблем и методов их решения;
- творческая самостоятельность, умение критически взглянуть на существующее положение дел;
- адаптивность к меняющимся условиям и технологиям жизнедеятельности в современном обществе;
- способность и готовность к непрерывному образованию, самообучению;
- способность работать в команде, участвовать в проектной деятельности, в первую очередь – в разработке и реализации инновационных проектов.

Нами изучены компетенции выпускников различных направлений и специальностей, сформулированные в Федеральных государственных образовательных стандартах последнего поколения [5]. Многие из них, которые можно было бы отнести в некоторой степени к разряду формирующих именно новаторские компетенции, сформулированы в слишком общем виде.

Следовательно, блок общепрофессиональных компетенций мог бы содержать более четко обозначенные компетенции, нацеленные на подготовку выпускника-инноватора. Решение этой задачи в обучении по направлению студентов-бакалавров в полном объеме сложно обеспечить. Существуют объективные причины, определяющие подобного рода трудности. Вместе с тем все-таки следует искать новые способы и методы работы со студентами, начиная с первого года обучения [6]. При этом для выпускника магистратуры инновационная деятельность является необходимой и должна найти отражение в магистерской диссертации.

Проектная деятельность, в ходе которой студенты участвуют в разработке и реализации инновационных проектов, представляется наиболее важным компонентом инновационной образовательной среды, формирующей выпускников-инноваторов. Число таких проектов, их финансовая, социальная результативность могут стать теми критериями, по которым можно судить не только о компетенциях самого инноватора, но и о степени развития инновационной среды вуза.

С учетом этого инновационную образовательную среду вуза можно определить как среду, создающую условия и стимулы для разработки и реализации (студентами, аспирантами, преподавателями) инновационных проектов (речь может идти и о «ненастоящих», учебно-тренировочных инновационных проектах).

Создание такой среды для выращивания инноваторов должно: а) ориентироваться главным образом на молодежь (студентов, аспирантов, выпускников, молодых ученых); б) вбирать в себя лучшие практики, применяемые в организации вузовской научно-исследовательской работы, учебного процесса, внеучебной деятельности. Интеграция этих практик порождает новые формы мероприятий, которые традиционно используются в одном и не используются в другом виде деятельности (вместо научного семинара – соревнование бизнес-идей; вместо защиты выпускной работы – командная защита инновационного проекта и т.д.).

Формирование инновационной образовательной среды невозможно без комплекса мер, вносящих изменения и в то же время консолидирующих различные аспекты деятельности института. В частности, предлагается следующее:

- увеличить в учебных планах разных направлений подготовки число дисциплин, направленных на освоение инновационного предпринимательства, методов генерации идей, поиска решений, управления проектами;

- предусмотреть в учебных планах дисциплины, которые должны предлагаться участникам проектных команд при выполнении ими инновационных проектов и программы которых должны формироваться под содержание проекта;
- создать кроссдисциплинарные рабочие программы, направленные на ознакомление с перспективами технологий в областях, смежных с направлениями подготовки студентов;
- предусмотреть альтернативные способы набора студентами объема зачетных единиц, необходимого для успешного освоения образовательной программы;
- внести изменения в систему рейтингования студентов, вводя показатели инновационной активности;
- проводить семинары бизнес-идей и праймериз проектов с привлечением участников из школ и других вузов (в том числе из других городов), экспертов и представителей бизнес-сообщества;
- организовывать инновационные сессии с привлечением представителей венчурных фондов, технопарков, предпринимателей;
- расширять практику мастер-классов, встреч с инноваторами, предпринимателями, в том числе непосредственно в ходе учебных занятий;
- проводить конкурсы инновационных проектов с отбором команд для их финансирования и сопровождения на разных этапах реализации проекта;
- организовывать участие проектных команд института в стартап-мероприятиях (конкурсах, выставках, встречах инноваторов) других вузов России, технопарков, бизнес-инкубаторов;
- формировать инновационную культуру, популяризировать инновационную деятельность, в том числе организуя фестивали, выставки, публикации в СМИ, на ТВ и т.п.;
- обеспечить материальное стимулирование сотрудников, преподавателей, активно участвующих в подготовке и реализации инновационных проектов. Разработать систему показателей для персонального рейтинга преподавателей и рейтинга кафедр в контексте задач инновационной деятельности.

Безусловно, в инновационной образовательной среде не обойтись и без педагогических инноваций. Применение интерактивных методов при изучении отдельных дисциплин будет способствовать не только приобретению нужных профессиональных знаний, навыков и умений, но и формировать необходимые компетенции инноватора.

Говоря об инновационных проектах нельзя забывать и о вопросах, связанных с экономическим обоснованием проекта, бизнес-планированием, привлечением инвестиций. Даже акцентированная подготовка студентов отдельных специальностей технического направления к инновационной деятельности может быть недостаточной для успешного решения этих вопросов. Расширение спектра нужных компетенций проектной команды может быть достигнуто за счет привлечения в нее студентов различных сфер деятельности, например, обучающихся по направлению «Экономика».

Важным является и организация процессов преобразования проектов в действующий инновационный бизнес, что невозможно без серьезной поддержки всей инновационной инфраструктуры вуза.

Таким образом, задачи формирования инновационной образовательной среды становятся частью задач общего инновационного развития университета как современного научно-образовательного комплекса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. От инноваций к качеству образования: Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2011.
2. *Глухих И.Н.* Интеллектуальные системы проблемного обучения: концепция, управление и модели знаний // Вестник Тюменского государственного университета. – Тюмень: ТюмГУ. – 2002. – №3. – С. 21–27.
3. *Глухих И.Н., Карякин Ю.Е.* Инновации и подготовка ИТ-специалистов: как удовлетворить современным требованиям? // От инноваций к качеству образования. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – С. 72–73.
4. *Глухих И.Н., Пряхина Е.Н.* Компьютерные технологии для формирования компетенций лица, принимающего решения // В мире научных открытий. – Красноярск: Научно-инновационный центр. – № 11.7(59). – 2014. – С. 2704–2716.
5. *Пряхина Е.Н.* Компетентностный подход в образовательных программах // Непрерывное профессиональное образование: теория и практика: сборник статей по материалам V Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей / под общ. ред. д-ра пед. наук, проф. Э.Г. Скибицкого. – Новосибирск: САФБД, 2014.

6. *Пряхина Е.Н.* Возможности информационных технологий в организации и совершенствовании самостоятельной работы студентов: дис… канд. пед. наук. – Тюмень, 2006.

REFERENCES

1. *From innovation to quality education*: Proceedings of the scientific and technical conference. *Tyumen: TSOGU* 2011. (inRuss.).
2. *Glukhikh I.N.* Intelligent systems problem-based learning: the concept, management, and knowledge model [Intellektual'nye sistemy problemnogo obucheniya: kontseptsiya, upravlenie i modeli znaniy]. *Bulletin of the Tyumen State University*. *Tyumen: Tyumen State University*, 2002. no 3, pp. 21–27. (inRuss.).
3. *Glukhikh I.N., Karjakin Y.E.* Innovation and training of IT professionals: how to meet modern requirements [Innovatsii i podgotovka IT-spetsialistov: kak udovletvorit' sovremennym trebovaniyam]? *From innovation to quality education*. *Tyumen: TSOGU,* 2011. pp. 72–73 (inRuss.).
4. *Glukhikh I.N., Pryakhina E.N.* Computer technology for the formation of competencies of a decision maker [Komp'yuternye tekhnologii dlya formirovaniya kompetentsiy litsa, prinimayushchego resheniya]. *In the world of scientific discoveries*. *Krasnoyarsk: Research and Innovation Center*, №11.7 (59), 2014. pp. 2704-2716 (inRuss.).
5. *Pryakhina E.N.* Competence approach in education programs [Kompetentnostnyy podkhod v obrazovatel'nykh programmakh]. *Nepreryvnoe professional'noe obrazovanie: teoriya i praktika: sbornik statey po materialam V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, magistrantov, aspirantov i prepodavateley* (Continuing professional education: theory and practice: a collection of articles based on the V International scientific and practical conference of students, undergraduates, graduate students and faculty). *Novosibirsk: SAFBD*, 2014. (inRuss.).
6. *Pryakhina E.N*. Possibilities of information technologies in the organization and improvement of independent work of students: dis. on soisk. scholar. step. cand. ped. sciences. *Tyumen*, 2006. (inRuss.).

Информация об авторе

Глухих Игорь Николаевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информационных систем Института математики и компьютерных наук Тюменского государственного университета. Тюмень, Россия
igluhhi@utmn.ru

Пряхина Елена Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры программного обеспечения Института математики и компьютерных наук Тюменского государственного университета,
Тюмень, Россия
e.n.pryakhina@utmn.ru

Получена: 03.04.2015

Information about the author

Glukhikh Igor Nikolaevich, Doctor of Engineering, Professor, Head of the Chair for Information Systems, Institute of Mathematics and Computer Science, the Tyumen State University, Tyumen city, Russian Federation,
igluhhi@utmn.ru

Pryakhina Elena Nikolaevna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Chair of Software, Institute of Mathematics and Computer Science, the Tyumen State University,

Tyumen city, Russian Federation
e.n.pryakhina@utmn.ru

Received: 03.04.2015