

Universitat Rovira i Virgili. Available at: <http://www.urv.cat> (accessed November 12, 2014).

Zakabunin A. V., Terebkov A. V. Sopova T. N. Baza dannyh "Elektronnaya bibliotekhnaya Sistema AgriLib". Svidetelstvo o gosudarstvennoy regostratsii bazy dannyh № 2014620472, data registratsii 21 marta 2014 [The database "Electronic Library System AgriLib". State Registration Certificate no. 2014620472, registered on March 21, 2014]. *Ofitsialniy byulleten "Programmy dlya EVM. Bazy dannyh. Topologii integralnyh mikroskhem" – Official Bulletin "Computer programmes. Databases. Topologies of integrated circuits"*, 2014, no. 4 (April).

Информация об авторах

Закабунин Александр Викторович (Москва, Россия) – кандидат технических наук, проректор по ИТ, ДО и РС ФГБОУ ВПО РГАЗУ (e-mail: zakabunin@rgazu.ru).

Ферябков Александр Витальевич (Москва, Россия) – кандидат технических наук, начальник управления по ИТ, ДО и РС ФГБОУ ВПО РГАЗУ (e-mail: do@rgazu.ru).

Information about the authors

Alexander V. Zakabunin (Moscow, Russia) – Candidate of Technical Sc., Vice-Rector of IT affairs, in Russian state Agrarian Correspondence University (e-mail: zakabunin@rgazu.ru).

Alexander V. Feryabkov (Moscow, Russia) – Candidate of Technical Sc., the Head of IT Department in Russian state Agrarian Correspondence University (e-mail: do@rgazu.ru).

Принята редакцией 18.03.2015

УДК 378

ПРОГРАММНЫЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

И. Э. Толстова, Т. Ю. Калошина

Реферат. В статье раскрывается авторское видение того, что реализация компетентностного подхода в системе высшего профессионального образования предполагает разработку различных программ.

Программный подход – это представление студентам возможности выбора сферы деятельности и общения, организации групп, в которых создаются необходимые условия для формирования и развития компетенций. Программа «Формирование научно-исследовательских компетенций студентов» представляет собой оптимальный механизм вовлечения талантливой студенческой молодежи в научно-исследовательскую деятельность.

Авторы считают, что реализация компетентностного подхода в системе высшего профессионального образования предполагает разработку различных программ.

Программный подход – это предоставление студентам возможности выбора сферы деятельности и общения, организации групп, в которых создаются необходимые условия для формирования и развития компетенций.

Необходимым условием развития интеллекта и роста качества образования является развитие научно-исследовательских компетенций студента на всех этапах профессиональной подготовки в вузе.

Программа «Формирование научно-исследовательских компетенций студентов» представляет собой оптимальный механизм вовлечения талантливой студенческой молодежи в научно-исследовательскую деятельность. Она предполагает наличие научно-методического обеспечения для студентов и преподавателей, в котором подробно представлены стратегические ориентиры, советы, рекомендации, инструментарий формирования научно-исследовательских компетенций.

По мнению авторов, основанием, определяющим построение механизма реализации программы, является принцип вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность.

К ожидаемым результатам следует отнести: рост количества и качества подготовки научных проектов и грантов, выполненных участниками программы, а также повышение качества публичных презентаций результатов научных исследований студентов (в том числе в рамках текущей и итоговой аттестации студентов).

Каждая программа предполагает оценку эффективности её реализации, которая имеет следующую особенность – отсутствие объективно обусловленных эталонов или аналитически рассчитанных нормативов.

Программный подход не только отвечает интересам студентов, но и учитывает изменения окружающей жизни: экономические, социальные, политические, нравственные.

Ключевые слова: компетентностный подход, высшее профессиональное образование, программный подход, формирование и развитие научно-исследовательских компетенций, научно-исследовательская деятельность, реализация компетентностного подхода.

PROGRAMME APPROACH IN TRAINING STUDENTS' RESEARCH COMPETENCE

Tolstova, I. E., Kaloshina, T. Yu.

Abstract. *The article reveals the author's opinion that applying of competence-based approach in the system of higher education assumes development of programs. Programme approach implies that students are free to choose their field of activity and communication, make groups where they have all the necessary conditions for training and developing expertise. The Program "Training of students' research competence" is an efficient mechanism for involvement of talented students in the research.*

The authors believe applying of the competency building approach in higher education assumes the development of programs. Programme approach implies that students are free to choose their field of activity and communication, make groups where they have all the necessary conditions for training and developing competence.

Training students' scientific and research competence is fundamental for intellectual development and educational quality.

The Program "Training of students' research competence" is an efficient mechanism for involvement of talented students in the research. It assumes scientific and methodological support for students and teachers, which contains strategic guidance,

recommendations, guidance and instruments of the research competencies training. The authors believe students involvement in research to be the fundamental mechanism of programme implementation.

The expected results include increase in number and quality of research projects and grants developed by the program participants, as well as improving the quality of public presentations of students' research results (including the current and final assessment of students).

Each program assumes assessment of its efficiency, which has the following peculiarity, exactly the lack of developed standards or analytically calculated standards.

The programme approach corresponds to the students' interests and takes into account the changes in the economic, social, political and moral aspects of life.

Key words: *competence-based approach, higher professional education, program approach, training and development of research expertise, research activities, implementation of competence-based approach.*

Введение. В настоящее время в системе высшего профессионального образования получил распространение компетентностный подход.

Исследователи компетентностного подхода в образовании (И. А. Зимняя, А. Г. Каспржак, А. В. Хуторской, М. А. Чошанов, С. Е. Шишов, Б. Д. Эльконин и др.) отмечают, что компетентностный специалист свободно владеет своей профессией и ориентируется в смежных областях деятельности, готов к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности [1; 2].

Реализация компетентностного подхода в системе высшего профессионального образования предполагает разработку различных программ.

Программный подход – это представление студентам возможности выбора сферы деятельности и общения, организации групп, в которых создаются необходимые условия для формирования и развития компетенций.

Необходимым условием развития интеллекта и роста качества образования является развитие научно-исследовательских компетенций студента на всех этапах профессиональной подготовки в вузе.

Программа «Формирование научно-исследовательских компетенций студентов» представляет собой оптимальный механизм вовлечения талантливой студенческой молодежи в научно-исследовательскую деятельность. Она предполагает наличие научно-методического обеспечения для студентов и преподавателей, в котором подробно представлены стратегические ориентиры, советы, рекомендации, инструментарий формирования следующих научно-исследовательских компетенций:

- умения выявлять и формулировать актуальные научные проблемы по направлениям подготовки;
- навыка поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- умения подготовки научных обзоров, научных отчетов и научных публикаций по актуальным проблемам исследования;
- навыка разработки и реализации научных идей в формате проектов;
- навыка публичного выступления (презентации результатов научной деятельности).

Постановка задачи. Можно выделить основные цели и задачи, решаемые в ходе реализации программы:

Цель 1. Формирование у студентов понимания и значимости научно-исследовательской деятельности

Задачи:

- выявление научных предпочтений студентов;
- формирование навыка работы с научной информацией;
- овладение навыками формулирования актуальных научных проблем по направлению подготовки.

Цель 2. Формирование у студентов навыков работы в формате подготовки научных проектов и грантов

Задачи:

- ознакомление студентов с формами и процедурами представления результатов исследований на различных этапах их реализации в формате проекта;

- ознакомление участников программы с формами представления материалов научных исследований для промежуточной и итоговой аттестации (рефераты, курсовые работы, выпускные квалификационные работы) [3; 4];

- формирование у студентов навыков подготовки научных эссе (Argument-led – эссе-дискуссия, в котором автор сравнивает противоположные точки зрения по определенному вопросу, при этом точка зрения самого автора может быть выражена более сильно; Thesis-led – тезисное эссе, в котором автор высказывается в поддержку только одного мнения или суждения; Problem-solution – эссе, в котором автору необходимо озвучить решение какой-либо проблемы) [1].

Цель 3. Формирование навыка публичной презентации результатов научного исследования

Задачи:

- ознакомление участников программы с современными видами и возможностями презентации (бумажные презентации: используются в качестве раздаточного материала во время выступления либо могут быть представлены отдельным лицам для индивидуального ознакомления. В плане восприятия они не очень эффективны, так как источник получения информации не один для всех, а у каждого свой, поэтому при таком виде презентации бывает сложно добиться синхронизации внимания и понимания всех участников мероприятия. Возможности бумаги как источника получения информации достаточно ограничены: можно улучшать качество полиграфии и графики, но произвести такой эффект вовлеченности аудитории, как с помощью интерактивных или мультимедийных презентаций, не получится; электронные презентации: имеют все технологические и функциональные возможности, необходимые для наиболее понятного визуального представления информации и произведения хорошего впечатления);

- обучение правилам подготовки презентации результатов научного исследования (отбор, структурирование и оформление материала);

- отработка навыка публичного представления результатов научного исследования.

Реализация заявленных целей и задач в рамках программы предполагает следующее содержание работы:

1. Набор студентов, имеющих склонности и проявляющих интерес к научно-исследовательской деятельности для участия в программе и выявления их научных предпочтений.

2. Знакомство студентов с научными школами университета, направлениями их деятельности, достижениями и перспективами.

3. Знакомство участников программы со спецификой научной деятельности: особенностями и принципами научного познания, средствами и методами научных исследований, организацией процесса проведения исследований.

4. Организация и проведение научных исследований в рамках промежуточной аттестации студентов по направлениям подготовки (рефератов, контрольных и курсовых работ).

5. Подготовка и презентация эссе по выбранным научным направлениям участниками программы.

6. Научная работа студентов в формате проектной деятельности: правила написания проектов, правила оформления научных заявок, участие в конкурсах научных проектов, стажировках, конкурсах научных грантов.

7. Проведение тренинг-семинаров по составлению и оформлению научных презентаций (знакомство с правилами и методиками подготовки наглядного материала, непосредственно проведения презентаций, психологической подготовки, т.е. расстановки смысловых акцентов, логичного построения доклада, внутренней собранности, способности донести основную мысль исследования, соответствия выводов потребностям контингента слушателей).

8. Организация и проведение научных исследований в рамках подготовки к итоговой аттестации.

9. Поиск возможностей коммерциализации результатов научных исследований.

Основанием, определяющим построение механизма реализации программы, является принцип вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность, предполагающий [5]:

– информирование студентов первых курсов о возможности участия в программе (размещение информации о возможности участия в программе на сайте университета, работа с заместителями деканов факультетов по научной работе, кураторами студенческих групп);

– отбор студентов для участия в программе посредством анкетирования и собеседования с руководителями программы;

– проведение мастер-классов по обучению правилам работы с научной информацией и выявления актуальных научных проблем;

– проведение обучающих семинаров по работе в формате научного проекта;

– научно-исследовательская работа на различных этапах ее реализации (промежуточные и итоговые аттестации, заявки на участие в конкурсах научных проектов, грантах);

– публичная презентация результатов научных исследований участников программы в рамках научно-практических конференций, дней науки университета, открытых слушаний научных школ университета.

Результаты. К ожидаемым результатам следует отнести: рост количества и качества подготовки научных проектов и грантов, выполненных участниками программы, а также повышение качества публичных презентаций результатов научных исследований студентов (в том числе в рамках текущей и итоговой аттестации студентов).

Выводы. Каждая программа предполагает оценку эффективности ее реализации, которая имеют следующую особенность – отсутствие объективно обусловленных эталонов или аналитически рассчитанных нормативов [2].

Критериями эффективности реализации программы «Формирование научно-исследовательских компетенций студентов» прежде всего являются:

– увеличение числа научных публикаций по направлениям исследований, в том числе самостоятельных публикаций участников программы и в соавторстве с руководителями;

– ориентация научных исследований, проводимых участниками программы, на запросы предприятий и организаций различных отраслей.

Программный подход не только отвечает интересам студентов, но и учитывает изменения окружающей жизни: экономические, социальные, политические, нравственные. Это, в свою очередь, повышает степень академической мобильности, а в перспективе и конкурентоспособность студентов как будущих специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Мединцева И.П.** Компетентностный подход в образовании // Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). – М.: Буки-Веди, 2012.

2. **Толстова И.Э., Калошина Т.Ю.** Подготовка управленческих кадров в условиях инновационной экономики: монография. – Новосибирск: НГАУ, 2013.

3. **Толстова И.Э.** Методические указания по подготовке и защите выпускных квалификационных работ. – Новосибирск: НГАУ, 2007.

4. **Толстова И.Э., Шефель В.Г., Скибицкий Э.Г.** Инструкции по организации самостоятельной работы студентов: учебно-методическое пособие. – Новосибирск: НГАУ, 2008.

5. **Толстова И.Э., Скибицкий Э.Г., Шабанов А.Г.** Научно-педагогическая практика магистрантов: учебно-методическое пособие в 2-х частях. – Новосибирск: НГАУ, 2012.

6. **Бобров В.В.** Какая польза от компетентностного подхода в образовательном процессе? // Философия образования. – 2013. – № 2 (47).

7. **Калошина Т.Ю.** Использование информационных технологий при сборе и обработке исходных данных в ходе написания дипломного проекта // Информационные технологии в образовании: межвузовский сборник научно-методических трудов. – Чита: ЗаБИЖТ, 2008.

8. **Толстова И.Э., Шарыбар С.В.** Содержание и методика самостоятельной учебной работы студентов. – Новосибирск: НГАУ, 2006

9. **Толстова И.Э., Шарыбар С.В., Антошкина О.Г.** Методические указания по выполнению научно-исследовательской работы студентов. – Новосибирск: НГАУ, 2007.

10. **Зимняя И. А.** Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: ЛОГОС, 2004.
11. **Божович Л. И.** Избранные психологические труды: проблема формирования личности / под ред. Д. И. Фельдштейна. – М.: Международная пед. академия, 1995.
12. **Вербицкий А. А.** Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: метод. пособие. – М.: Высш. шк., 1991. // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. URL: <http://www.dissercat.com/content/modelirovanie-kak-sredstvo-obucheniya-v-professionalnoi-podgotovke-menedzherov-turizma#ixzz3Dv7rVaN8> (дата обращения: 15.02.2015)
13. **Калмыкова З. И.** Продуктивное мышление как основа обучаемости. – М.: Педагогика, 1981.
14. **Калмыкова З. И.** Психологические принципы развивающего обучения. – М.: Знание, 1979.
15. **Кирьякова А. В.** Аксиология образования. Ориентация личности в мире ценностей. – М.: Дом педагогики, 2009.
16. **Андреев В. И.** Конкурентология: учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности. – Казань: Центр инновационных технологий, 2009.
17. **Ахмедьянова Г. Ф.** Инженерная компетентность как результат интеграции творческого и технологического компонентов обучения // *Фундаментальные исследования*. – 2011. – Ч. 1. – № 8.

REFERENCES

1. **Medintseva I. P.** *Kompetentnostniy podhod v obrazovanii* [Competence-based approach in education]. *Pedagogicheskoe masterstvo: materialy II mezhdunar. nauch. konf. (Moskva, dekabr 2012 q.)* [Proceedings II International Sci. conf. "Teaching skills" held in Moscow in December 2012]. Moscow, "Buki-Vedi" Publ., 2012.
2. **Tolstova I. E., Kaloshina T. Yu.** *Podgotovka upravlencheskih kadrov v usloviyah innovatsionnoy ekonomiki: monografiya* [Managerial human resources training in terms of innovative economy: monograph]. Novosibirsk, NSAU Publ., 2013.
3. **Tolstova I. E.** *Metodicheskie ukazaniya po podgotovke i zaschhite vypusknyh kvalifikatsionnyh rabot* [Methodological guidance on preparing and defending the final theses]. Novosibirsk, NSAU Publ., 2007.
4. **Tolstova I. E., Shefel V. G., Skibitskiy E. G.** *Instruktsii po organizatsii samostoyatelnoy raboty studentov: uchebno-metodicheskoe posobie* [Guidance for students' self-study: a study guide]. Novosibirsk, NSAU Publ., 2008.
5. **Tolstova I. E., Skibitskiy E. G., Shabanov A. G.** *Nauchno-pedagogicheskaya praktika magistrantov: uchebno-metodicheskoe posobie v dvuh chastyah* [Pedagogical training of MSc: a study guide]. Novosibirsk, NSAU Publ., 2012.
6. **Bobrov V. V.** Kakaya polza ot kompetentnostnogo podhoda v obrazovatelnom protsesse [What is the use of competence-based approach in the educational process?]. *Filosofiya obrazovaniya – Philosophy of Education*, 2013, no. 2 (47).
7. **Kaloshina T. Yu.** *Ispolzovanie informatsionnyh tekhnologiy pri sbore i obrabotke ishodnyh dannyh v hode napisaniya diplomnogo proekta* [Applying information technology in collecting and processing of the raw data when writing the final thesis]. *Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii: mezhvuzovskiy sbornik nauchno-metodicheskikh trudov* [Proceedings "Information technologies in education"]. Chita, "ZabIZhT" Press, 2008.
8. **Tolstova I. E., Sharybar S. V.** *Soderzhanie i metodika samostoyatelnoy uchebnoy raboty studentov* [Content and methodology of students independent work]. Novosibirsk, NSAU Publ., 2006.

9. Tolstova I. E., Sharybar S. V., Antoshkina O. G. *Metodicheskie ukazaniya po vypolneniyu nauchno-issledovatel'skoy raboty studentov* [Methodological guidance on implementation of students research]. Novosibirsk, NSAU Publ., 2007.

10. Zimnyaya I. A. *Klyucheveye kompetentsii kak rezul'tativno-tselevaya osnova kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii* [Key expertise as efficiently-targeted competence-based approach in education]. Moscow, "LOGOS" Publ., 2004.

11. Bozhovitch L. I. *Izbrannyye psikhologicheskiye trudy: problema formirovaniya lichnosti* [Selected psychological proceedings: the problem of personal identity]. Moscow, International Ped. Academy Publ., 1995.

12. Verbitskiy A. A. *Aktivnoye obuchenie v vysshey shkole: kontekstoviy podhod: metod. posobie* [Intensive training in higher education: the context approach: a study guide]. Moscow, "Vysshaya shkola", 1991. Available at: <http://www.dissercat.com/content/modelirovanie-kak-sredstvo-obucheniya-v-professionalnoi-podgotovke-menedzherov-turizma#ixzz3Dv7rVaN8> (accessed February 15, 2015).

13. Kalmykova Z. I. *Produktivnoye myshlenie kak osnova obuchaemosti* [Productive thinking as a basis of learning]. Moscow, "Pedagogika", 1981.

14. Kalmykova Z. I. *Psikhologicheskiye printsipy razvivayushego obucheniya* [Psychological principles of developmental teaching]. Moscow, "Znanie", 1979.

15. Kiryakova A. V. *Aksiologiya obrazovaniya. Orientatsiya lichnosti v mire tsennostey* [Axiology of education. Personal identity in the world of values]. Moscow, "Dom pedagogiki", 2009.

16. Andreev V. I. *Konkurentologiya. Uchebnyy kurs dlya tvorcheskogo samorazvitiya konkurentosposobnosti* [Competitive science. Training course for creative self-development competitiveness]. Kazan: Innovation Center, 2009.

17. Akhmedyanova G. F. *Inzhenernaya kompetentnost kak rezul'tat integratsii tvorcheskogo i tekhnologicheskogo komponentov obucheniya* [Engineering competence as a result of integration of creative and technological training]. *Fundamentalnye issledovaniya – Fundamental research*, 2011, vol. 1, no. 8.

BIBLIOGRAPHY

Andreev V. I. *Pedagogika tvorcheskogo samorazvitiya* [Pedagogics of creative self-development]. Kazan, Kazan University Press, 1986.

Arinbekov T. I. *Issledovatel'skaya deyatelnost studentov pedvuzov v protsesse resheniya planimetriceskikh zadach na postroyeniye kak sredstvo razvitiya tvorcheskogo myshleniya*. Dis. kand. ped. nauk [Students' research activity in solving planimetric construction problems as a means of creative thinking. Cand. ped. sci. thesis]. Omsk, 2003.

Arkhangelskiy S. I. *Uchebnyy protsess v vysshey shkole, ego zakonomernyye osnovy i metody* [Educational process in higher school, its fundamentals and methods]. Moscow, "Vysshaya shkola", 1980.

Bezdukhov A. V. *O tselepolaganii v deyatelnosti uchitelya. Problemy innovatsionnosti, konkurentosposobnosti i samorazvitiya lichnosti v usloviyakh modernizatsii pedagogicheskogo obrazovaniya* [On goal-setting in the teacher's activity. Problems of innovation, competitiveness and self-development in modern pedagogical education]. *Trudy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [Proceedings of the International Scientific Conference]. Kazan, 2012.

Bulanov-Toporkov M. V. *Pedagogika i psikhologiya vysshey shkoly* [Pedagogics and Psychology in Higher School]. Rostov-on-Don, "Fenix", 2002.

Hjelle L. *Teorii lichnosti. Osnovnyye polozheniya i issledovaniya i primeneniye: monografiya* [Theories of Personality. Fundamentals, research and application: monograph]. St. Petersburg, "Piter" Publ., 2000.

Kazantsev A. K. et al. *Prakticheskiy menedzhment v delovyyh igrakh, hozyaystvennykh situatsiyah, zadachah i testah: uchebnoye posobie* [Case management in business games, business situations, tasks and tests: a study guide]. Moscow, "INFRA-M" Publ., 1998.

Trifonov S. D. *Povedencheskaya metodologiya upravleniya proektami v obrazovatelnykh protsessah: monografiya* [Behavioral methodology of project management in education: monograph]. Kaliningrad, KSTU Publ., 2008.

Информация об авторах

Толстова Ирина Эдвиновна (Новосибирск, Россия) – кандидат педагогических наук, доцент, Новосибирский государственный аграрный университет, факультет государственного и муниципального управления, заведующая кафедрой кадровой политики и управления персоналом (630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, e-mail: irina_edvin@mail.ru).

Калошина Татьяна Юрьевна (Новосибирск, Россия) – кандидат социологических наук, доцент, Новосибирский государственный аграрный университет, факультет государственного и муниципального управления, доцент кафедры кадровой политики и управления персоналом (630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, e-mail: kaloshinatu@mail.ru).

Information about the authors

Irina E. Tolstova (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Pedagogics, Associate Professor, the Head of the Chair of Personnel Policy and Management at the Faculty of Public Administration in Novosibirsk State Agrarian University (160 Dobrolyubova Str., 630039 Novosibirsk, e-mail: irina_edvin@mail.ru).

Tatyana Yu. Kaloshina (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Sociology, Associate Professor at the Chair of Personnel Policy and Management at the Faculty of Public Administration in Novosibirsk State Agrarian University (160 Dobrolyubova Str., 630039 Novosibirsk, e-mail: kaloshinatu@mail.ru).

Принята редакцией 16.03.2015