УДК 378

DOI: 10.33184/bulletin-bsu-2019.3.37

НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

© И. Н. Романова*, П. Э. Шендерей,
А. Ю. Туркина, С. Г. Прасолов

*Институт менеджмента, маркетинга и права
Россия, 445028 г. Тольятти, Московский пр., 37.*

Тел.: +7 (927) 211 67 56.

**Email: Pavel89272116756@yandex.ru*

В работе рассматривается развитие творческих способностей будущих специалистов технического профиля.

Формирование способности творчески мыслить и, соответственно, развитие компетенций в области научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности у будущего специалиста технического профиля возможно через реализацию принципа непрерывного образования.

Концепция непрерывности образования предполагает, в частности, что при переходе обучающегося из школы в колледж и далее в организацию высшего образования (высшее учебное заведение – ВУЗ) его образовательный процесс не должен претерпевать скачков, т.е. должна обеспечиваться преемственность образовательного процесса.

К работе с учащимися в школе при получении среднего общего образования необходимо привлекать педагогический состав образовательной организации высшего образования.

Ключевые слова: *творческие способности, компетентностный подход, среднее профессиональное образование, высшее образование, среднее образование, дополнительное образование.*

На современном этапе существенно усложняется инженерная деятельность, что связано, в первую очередь, с появлением и динамичным развитием характеризующих современное общество новых наукоемких производств, возникающих на основе последних достижений научно-технического прогресса. Соответственно, в этих новых условиях возникает острая потребность в специалистах различных направлений подготовки, которые могли бы обеспечить все современные вызовы в сфере производства [1–4].

Исследователи с уверенностью говорят о том, что конкурентоспособность государства, его экономическая и технологическая независимость непосредственным образом связана с фактором качества в деле подготовки инженерных кадров [3–5]. Объясняется необходимость изменений в подходах к инженерной деятельности такими явлениями современного производственного процесса, как развитие информационных технологий, внедрение инновационной экономики и социотехники. В данных условиях все более насущной становится потребность в конкурентоспособных специалистах инженерной сферы деятельности. Сама инженерная деятельность рассматривается уже в качестве движущей силы технологического преобразования общества, прогнозируются ее темпы развития, динамичность изменений в настоящем и будущем.

Инновационные технические специальности занимают лидирующее положение в справочнике новых и перспективных профессий, востребованных на рынке. Данный факт также говорит о необходимости новых путей и ориентиров в сфере подготовки инженерных кадров.

Осмысливая факторы успешности будущих инженеров в инновационных процессах производственной деятельности, исследователи утверждают необходимость их подготовки к принятию нестандартных решений, способности принятия новых идей, решению неожиданных производственных задач, к исследовательскому поиску. Также отмечается необходимость выработки нешаблонного мышления, которое приобретает путем развития навыков исследовательской деятельности. Следовательно, подготовка современных специалистов технического профиля должна ориентироваться на формирование инженеров-исследователей [3].

На основании вышеизложенных фактов изменяется взгляд как на специфику инженерной деятельности, так и на способы подготовки специалистов в этой области. Как отмечают многие исследователи данной проблемы, подготовка в инженерном вузе в настоящее время может быть эффективной только в том случае, если студенты и преподаватели вовлечены в современные исследования, а также практикуется активное участие в них обучающихся [3–4; 6]. Подобные ориентиры нацеливают учебный процесс на расширение круга проблемных ситуаций, на подготовку будущих специалистов к технологиям завтрашнего дня, на усиление внимания к формированию способности поиска технически грамотных решений.

В то же время введены новые положения о компетентности выпускника российской инженерной школы. Данные положения основываются на требованиях к качеству образования специалистов, которое определено Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образо-

вания. Обозначенные ФГОС ВО требования продиктованы переходом к новой образовательной парадигме, базирующейся на компетентностном подходе в образовании вообще и в инженерном в частности. Отсюда закономерно следует кардинальное изменение представлений об инженерном вузе. Без сомнения, должна быть расширена сфера исследовательской работы, пристальное внимание должно уделяться формированию инженерной и коммуникативной культуры будущих специалистов [3].

Национальная доктрина инженерного образования Российской Федерации [3–24] выдвигает комплексные полидисциплинарные практико-ориентированные коллективы в качестве направления подготовки специалистов. Декларируется положение о вовлечении студентов в подобные формы работы с целью активизации их творческой деятельности, обеспечения их разнообразного участия в исследовательской работе, усиления целеориентированности форм обучения.

В связи с этим возникает вопрос о такой организации образовательного процесса, в который были бы активно включены интуиция и логика, который бы предполагал поиск новых способов действия [1]. Как следствие, насущной задачей подготовки специалистов технического профиля становится формирование компетенций в области научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности, развитие научно-технического творчества будущих инженеров.

Формирование способности творчески мыслить и, соответственно, развитие компетенций в области научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности у будущего специалиста технического профиля возможно, на наш взгляд, через реализацию принципа непрерывного образования в системе школа – среднее профессиональное образование – высшее образование – дополнительное образование (повышение квалификации и переподготовка) [25].

Концепция непрерывности образования предполагает, в частности, что при переходе обучающегося из школы в колледж и далее в организацию высшего образования (высшее учебное заведение – ВУЗ) его образовательный процесс не должен претерпевать скачков, т.е. должна обеспечиваться преемственность образовательного процесса.

К работе с учащимися в школе при получении среднего общего образования необходимо привлекать педагогический состав образовательной организации высшего образования.

Преподавание по программам среднего профессионального образования должно максимально приближаться к вузовской системе преподавания, учитывая специфику СПО.

Получение высшего образования через систему школа – СПО – ВУЗ, на наш взгляд, имеет ряд преимуществ, к которым возможно отнести:

- единую организационную структуру образовательного пространства для СПО и ВУЗа;

- непрерывный преемственный характер образовательных программ в рамках системы СПО – ВУЗ;

- единый подход в деле подбора педагогических кадров, при организации образовательного процесса, выработке стратегий его развития;

- учет психологически комфортных условий при переходе студентов СПО в образовательную среду вуза;

- единство в требовании качества образования;

- активное участие в объединенном научном пространстве;

- единый фронт ресурсов, способствующий расширению круга инноваций в образовательном процессе учреждений и обеспечивающий эффективность подготовки активных, творческих, компетентных и конкурентоспособных специалистов;

- сокращение сроков обучения выпускников СПО в вузе и преимущество при поступлении в ВУЗ – поступление в ВУЗ без ЕГЭ;

- учащиеся по программам СПО получают профессию (специальность) и далее более осознанно подходят к обучению в ВУЗе;

- способствует более быстрому включению молодых людей после СПО в самостоятельную профессиональную деятельность и т.д.

Среди основных направлений по совершенствованию работы образовательной организации, нацеленной на поиск и отбор оптимального контингента школьников и учащихся среднего профессионального образования, а также создающей условия для психолого-педагогической поддержки студентов, возможно назвать следующие:

- ✓ профориентационная работа и заключение договоров с образовательными учреждениями (школами) на ее организацию и проведение;

- ✓ проведение олимпиад разного уровня (городских, краевых, районных, зональных), участие в разработке заданий, в работе жюри, отбор победителей олимпиад для поступления в вуз;

- ✓ активное участие в краевом олимпиадном движении школьников, его организация по естественнонаучному, физико-математическому, социально-экономическому и гуманитарному направлениям;

- ✓ проведение совместных научных исследований школьников и студентов образовательных учреждений разного уровня;

- ✓ вовлечение как школьников, так и студентов в научную инфраструктуру факультетов вуза на базе создаваемых специальных научных секций кафедр и лабораторий;

- ✓ создание системы лицейских классов в школах, тесно контактирующих с вузом, с участием вузовских преподавателей в образовательном процессе, с условием использования учебно-исследовательской и научной базы вуза;

✓ работа преподавателей по проектированию содержательного наполнения программ лицейских классов с использованием инновационных вузовских форм обучения (методов проектов, ИКТ, кейс-технологий и т.п.).

Система непрерывного профессионального образования должна быть представлена следующими уровнями:

- допрофессиональное образование (в рамках основного общего и среднего общего образования) включает предпрофильную и профильную подготовку;
- среднее профессиональное образование (подготовка квалифицированных рабочих и специалистов с получением среднего (полного) общего образования);
- среднее профессиональное образование (подготовка специалистов среднего звена);
- высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура);
- аспирантура (обучение специалистов высшей квалификации);
- дополнительное образование (получаемое одновременно с работой или в процессе поиска занятости).

Выводы

Выстраивание системы взаимодействия школа – СПО – ВО позволяет подойти к организации образовательного процесса в вузе с точки зрения нацеленности на подготовку творчески мыслящего специалиста, что способствует формированию необходимых компетенций, обусловленных современными требованиями в сфере научно-технической деятельности.

Система дополнительного образования, в свою очередь, позволяет обновлять имеющиеся знания и поддерживать творческую активность технических специалистов на высоком уровне.

Система непрерывного образования позволяет обеспечить достаточный в количественном и в качественном отношении образовательный уровень специалистов технического профиля в области машиностроения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шендерей П. Э., Шендерей Е. Э., Романова И. Н. Некоторые теоретические аспекты развития исследовательской компетенции студентов высших учебных заведений // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО, М.: МЭСИ, 2014. №6. С. 15–21.
2. Шендерей П. Э., Шендерей Е. Э., Романова И. Н. Развитие исследовательской компетенции студентов высших учебных заведений на основе межпредметного подхода к обучению // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО, М.: МЭСИ, 2015. №1. С. 34–43.
3. Горшкова О. О. Подготовка студентов к исследовательской деятельности в контексте компетентностно-ориентированного инженерного образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. М., 2016. 394 с.
4. Горшкова О. О. Исследовательская деятельность как неотъемлемый компонент профессиональной подготовки будущего инженера // Известия высших учебных заведений. 2013. №2(26). С. 170–177.
5. Горшкова О. О. Исследование познавательного потенциала студента технического вуза в контексте развития его

- мышления // Сб. науч. трудов, СурГУ. Вып. 5. Сургут, 2007. С. 56–62.
6. Горшкова О. О. Формирование профессиональной компетентности специалиста как основная задача вуза // Мат-лы межвузовской научно-метод. конф. «Ф. К. Салманов в истории развития нефтегазового комплекса ХМАО». Сургут: СИНГ, 2007. С. 55–60.
7. Горшкова О. О. Развитие субъектности студентов // Мат-лы межвузовской научно-метод. конф. «Инновации в образовании: проблемы, тенденции и перспективы развития». Тюмень, 2008. С. 76–81.
8. Горшкова О. О. Мотивация студентов технического вуза в процессе обучения. // Альманах современной науки и образования. 2008. №4(11). С. 57–69.
9. Горшкова О. О. Компетентностный подход как неотъемлемое условие развития субъектности и познавательной активности студента технического вуза // Мат-лы междунар. научно-практ. конф. «Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании». М.: СФГА, 2008. С. 63–67.
10. Горшкова О. О. Компетентностный подход в учебном процессе технического вуза // Сб. науч. трудов, СурГУ. Вып. 30. Сургут: изд-во СурГУ, 2008. С. 27–34.
11. Горшкова О. О. Формирование профессиональных компетенций студентов в высшей школе // Мат-лы междунар. научно-практ. конф. «Профессиональная подготовленность выпускников к рынку труда». Тюмень. 2008. С. 104–109.
12. Горшкова О. О. Формирование компетенций будущего инженера // Междунар. конференция «Политика, экономика, социум: стратегические приоритеты развития и механизмы взаимодействия в современной России». Екатеринбург: УрАГС. 2008. С. 9–12.
13. Горшкова О. О. Компетенции студента инженерного вуза, способствующие развитию его субъектности // Мат-лы междунар. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы модернизации высшего инженерного образования». Тюмень. 2009. С. 80–89.
14. Горшкова О. О. Развитие личности студента инженерного вуза в рамках компетентностного подхода // Сб. науч. трудов, СурГУ. Вып. 31. Сургут: изд-во СурГУ, 2009. С. 47–52.
15. Горшкова О. О. Интегративный подход к организации самостоятельной работы студентов технического вуза // Межвуз. сб. науч. трудов «Проектирование и организация самостоятельной работы студентов в контексте компетентностного подхода». Тула: ТГПУ-2009. С. 40–48.
16. Горшкова О. О. Формирование готовности студентов технического вуза к исследовательской деятельности // Междунар. межвуз. научно-метод. сб. трудов «Образование в техническом вузе в XXI веке». Выпуск №5. Набережные Челны. 2009. С. 12–14.
17. Горшкова О. О. Компоненты готовности будущего инженера к исследовательской деятельности // Сб. науч. трудов, СурГУ. Вып. 35. Сургут: изд-во СурГУ, 2011. С. 115–120.
18. Горшкова О. О. Формирование готовности будущих инженеров к исследовательской деятельности. // Мат-лы всероссийской научно-метод. конф. «От инноваций к качеству образования». Тюмень: ТюмГНГУ. 2011. С. 73–75.
19. Горшкова О. О. Компоненты исследовательской компетентности будущего инженера // Мат-лы научно-практ. конф. «Проблемы инженерного образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего профессионального образования». Тюмень: РИО ТюмГАСУ. 2013. С. 68–71.
20. Путин В. В. Нам нужна новая экономика // Ведомости. URL: <http://wek.ru/putin-nam-nuzhna-novayayekonomika>
21. Концепция развития исследовательской и инновационной деятельности в российских вузах от 2.03.2011. URL: mon.gov.ru/dok/akt/7762
22. Национальная доктрина инженерного образования в Российской Федерации URL: http://aeer.cctpu.edu.ru/winn/doctrine/doctrine_4.phtml
23. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
24. Федеральные государственные образовательные стандарты Высшего профессионального образования // Официальный сайт Министерства образования и науки. URL: <http://www.mon.gov.ru/pro/fgos>.
25. Непрерывное образование – стимул человеческого развития и фактор социально-экономических неравенств / под общей ред. д-ра соц. наук, канд. экон. наук Ю. В. Латова. М.: ЦСПиМ, 2014. 433 с.

Поступила в редакцию 21.08.2019 г.

DOI: 10.33184/bulletin-bsu-2019.3.37

CONTINUOUS EDUCATION IN TRAINING OF SPECIALISTS IN MODERN CONDITIONS

© I. N. Romanova*, P. E. Shenderey, A. Yu. Turkina, S. G. Prasolov

*Institute of Management, Marketing and Law
37 Moscow Avenue, 445028 Tolyatti, Russia.*

Phone: +7 (927) 211 67 56.

**Email: pavel89272116756@yandex.ru*

In the article, the development of creative abilities of future technical specialists is considered. Formation of ability to think creatively and consequently development of competences in research and engineering design activities of future technical specialists is possible through realization of the principle of continuous education. The concept of continuity of education assumes, in particular, that upon transition of students from school to college and further to the organization of the higher education, their educational process should not undergo jumps, i.e. continuity of educational process should be provided. It is necessary to involve the pedagogical staff of the educational organization of higher education in work with students at school when receiving secondary general education. The National Doctrine of Engineering Education of the Russian Federation puts forward comprehensive multidisciplinary practice-oriented collectives as a direction of training of specialists. A provision is declared on the involvement of students in such forms of work in order to intensify their creative activities, ensure their diverse participation in research work, and strengthen the targeting of forms of education. This raises the question of the organization of an educational process in which intuition and logic are actively included, which would involve the search for new ways of action. Therefore, the formation of competences in the field of research and design, development of scientific and technical creativity of future engineers becomes the urgent task in training technical specialists.

Keywords: creative abilities, competence-based approach, secondary professional education, higher education, secondary education, additional education.

Published in Russian. Do not hesitate to contact us at bulletin_bsu@mail.ru if you need translation of the article.

REFERENCES

1. Shenderei P. E., Shenderei E. E., Romanova I. N. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO*, Moscow: MESI, 2014. No. 6. Pp. 15–21.
2. Shenderei P. E., Shenderei E. E., Romanova I. N. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO*, Moscow: MESI, 2015. No. 1. Pp. 34–43.
3. Gorshkova O. O. *Podgotovka studentov k issledovatel'skoi deyatel'nosti v kontekste kompetentnostno-orientirovannogo inzhenernogo obrazovaniya: dis. ... d-ra ped. nauk: 13.00.08*. Moscow, 2016.
4. Gorshkova O. O. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii*. 2013. No. 2(26). Pp. 170–177.
5. Gorshkova O. O. *Sb. nauch. trudov, SurGU*. No. 5. Surgut, 2007. Pp. 56–62.
6. Gorshkova O. O. *Mat-ly mezhvuzovskoi nauchno-prakt. konf. «F. K. Salmanov v istorii razvitiya neftegazovogo kompleksa KhMAO»*. Surgut: SING, 2007. Pp. 55–60.
7. Gorshkova O. O. *Mat-ly mezhvuzovskoi nauchno-metod. konf. «Innovatsii v obrazovanii: problemy, tendentsii i perspektivy razvitiya»*. Tyumen', 2008. Pp. 76–81.
8. Gorshkova O. O. *Al'manakh sovremennoi nauki i obrazovaniya*. 2008. No. 4(11). Pp. 57–69.
9. Gorshkova O. O. *Mat-ly mezhdunar. nauchno-prakt. konf. «Kompetentnostnyi podkhod v vysshem professional'nom obrazovanii»*. Moscow: SFGA, 2008. Pp. 63–67.
10. Gorshkova O. O. *Sb. nauch. trudov, SurGU*. No. 30. Surgut: izd-vo SurGU, 2008. Pp. 27–34.
11. Gorshkova O. O. *Mat-ly mezhdunar. nauchno-prakt. konf. «Professional'naya podgotovlennost' vypusnikov k rynku truda»*. Tyumen'. 2008. Pp. 104–109.
12. Gorshkova O. O. *Mezhdunar. konferentsiya «Politika, ekonomika, sotsium: strategicheskoe prioritety razvitiya i mekhanizmy vzaimodeistviya v sovremennoi Rossii»*. Ekaterinburg: UrAGS. 2008. Pp. 9–12.
13. Gorshkova O. O. *Mat-ly mezhdunar. nauchno-prakt. konf. «Aktual'nye problemy modernizatsii vysshego inzhenernogo obrazovaniya»*. Tyumen'. 2009. Pp. 80–89.
14. Gorshkova O. O. *Sb. nauch. trudov, SurGU*. No. 31. Surgut: izd-vo SurGU, 2009. Pp. 47–52.
15. Gorshkova O. O. *Mezhvuz. sb. nauch. trudov «Proektirovanie i organizatsiya samostoyatel'noi raboty studentov v kontekste kompetentnostnogo podkhoda»*. Tula: TGPU-2009. Pp. 40–48.

16. Gorshkova O. O. Mezhdunar. mezhvuz. nauchno-metod. sb. trudov «Obrazovanie v tekhnicheskoy vuzakh v XXI veke». Vypusk No. 5. Naberezhnye Chelny. 2009. Pp. 12–14.
17. Gorshkova O. O. Sb. nauch. trudov, SurGU. No. 35. Surgut: izd-vo SurGU, 2011. Pp. 115–120.
18. Gorshkova O. O. Mat-ly vserossiiskoy nauchno-metod. konf. «Ot innovatsii k kachestvu obrazovaniya». Tyumen': TyumGNGU. 2011. Pp. 73–75.
19. Gorshkova O. O. Mat-ly nauchno-prakt. konf. «Problemy inzhenernogo obrazovaniya v tekhnicheskoy vuzakh v usloviyakh modernizatsii vysshego professional'nogo obrazovaniya». Tyumen': RIO TyumGASU. 2013. Pp. 68–71.
20. Putin V. V. Vedomosti. URL: <http://wek.ru/putin-nam-nuzhna-novayayekonomika>
21. Kontseptsiya razvitiya issledovatel'skoy i innovatsionnoy deyatel'nosti v rossiiskikh vuzakh ot 2.03.2011. URL: mon.gov.ru/dok/akt/7762
22. Natsional'naya doktrina inzhenernogo obrazovaniya v Rossiiskoy Federatsii URL: http://aeer.cctpu.edu.ru/winn/doctrine/doctrine_4.phtml
23. Federal'nyi zakon ot 29.12.2012 No. 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossiiskoy Federatsii».
24. Federal'nye gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty Vysshego professional'nogo obrazovaniya. Ofitsial'nyi sait Ministerstva obrazovaniya i nauki. URL: <http://www.mon.gov.ru/pro/fgos>.
25. Nepreryvnoe obrazovanie – stimul chelovecheskogo razvitiya i faktor sotsial'no-ekonomicheskikh neravenstv [Continuos education – a stimulus for human development and a factor of socio-economic inequalities] / pod obshchei red. d-ra sots. nauk, kand. ekon. nauk Yu. V. Latova. Moscow: TsSPiM, 2014.

Received 21.08.2019.