- 7. Назарова Л. И. Проектирование содержания и методики обучения студентов инженерно-педагогических специальностей основам педагогической инноватики: диссертация ... кандидата педагогических наук / Л. И. Назарова. Москва, 2000. 198 с.
- 8. *Теория* и практика профессионально-педагогического образования: монография: в 3 томах /  $\Gamma$ . М. Романцев [и др.]. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013. Т. 3. 309 с.
- 9. Федоров В. А. Профессионально-педагогическое образование в России: историко-логическая периодизация / В. А. Федоров, В. А. Третьякова // Образование и наука. 2017. № 3. С. 93–119.
- 10.  $\Phi e dopos B. A.$  Теория развития профессионально-педагогического образования в современных условиях: диссертация ... доктора педагогических наук / В. А. Федоров. Екатеринбург, 2002. 367 с.
- 11. *Fedorov V. A.* The Development of Vocational Pedagogical Education in Russia (Organizational and Pedagogical Aspect) [Electronic resource] / V. A. Fedorov, N. V. Tretyakova // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Vol. 11, № 17. P. 9803–9818. Access mode: http://www.ijese.net/makale/1207.
- 12. *Hensen K. A.* Supporting teachers and trainers for successful reforms and quality of vocational education and training: mapping their professional development in the EU Germany [Electronic resource] / K. A. Hensen, U. Hippach-Schneider // Cedefop ReferNet thematic perspectives series. 2016. Access mode: http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2016/ReferNet\_DE\_TT.pdf.
- 13. *Wie* werde ich Berufsschullehrer/-in [Elektronischer Ressourcen]. Zugriffsmodus: https://www.whatchado.com/de/jobinfo/wie-werde-ich-berufsschullehrer.

УДК 377.112:371.13(476)

#### С. А. Иващенко, И. В. Игнаткович

S. A. Ivaschenko, I. V. Ignatkovich

Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь
Belarusian national technical university, Minsk, Republic of Belarus
ignatkovich@tut.by

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ-ИНЖЕНЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

### THE QUALITY OF EDUCATION OF TEACHERS-ENGINEERS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

**Аннотация.** Рассматривается система управления качеством образования педагогов-инженеров на основе средового подхода.

**Abstract.** The system of quality management of education of teachers-engineers on the basis of the environmental approach is considered.

**Ключевые слова:** качество образования, средовая диагностика, средовое проектирование, средовое продуцирование, средовой контроль и средовая коррекция.

**Keywords:** quality of education, environmental diagnostics, environmental design, environmental production, environmental control and environmental correction.

Термин «качество образования» закреплен в Кодексе Республики Беларусь об образовании: «Качество образования – соответствие образования требованиям образо-

вательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы» [2].

Теоретические аспекты качества профессионального образования рассматриваются в работах Н. Н. Булынского, И. А. Зимней, Н. А. Селезневой, А. И. Субетто, В. С. Черепанова и др. Проблемы подготовки инженерно-педагогических кадров обсуждаются в работах С. Я. Батышева, А. Т. Маленко, А. М. Новикова, Г. М. Романцева, В. А. Федорова, Н. А. Цырельчука и др.

Постоянное обновление содержания профессионально-технического и среднего специального образования, введение практико-ориентированной подготовки, компетентностного похода, технических и технологических изменений в отраслях экономики требуют соответствующего уровня и качества образования педагогов-инженеров, осуществляющих образовательный процесс в системе профессионально-технического, среднего специального и высшего образования.

В связи с этим остается актуальной проблема, связанная с повышением качества образования студентов инженерно-педагогических специальностей, решение которой позволит более эффективно прогнозировать и проектировать развитие данной образовательной отрасли и обеспечит ее эффективность и результативность.

Согласно требованиям образовательного стандарта по специальности 1–08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям) у педагога-инженера должны быть сформированы три вида компетенций: академические, социально-личностные и профессиональные.

Профессиональные компетенции зависят от видов осуществляемой деятельности: педагогической, научно-методической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и инновационной. Наличие профессиональных компетенций обусловлено тем, что мастеру производственного обучения и преподавателю для осуществления педагогической и научно-методической деятельности необходимо обладать компетенциями проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности, которую осуществляет инженер.

Управление качеством образования педагогов-инженеров на инженерно-педагогическом факультете Белорусского национального технического университета реализуется на основе средового похода через средовую диагностику, средовое проектирование, средовое продуцирование, средовой контроль и средовую коррекцию.

Средовая диагностика включает:

1. Изучение и определение потребностей в подготовке специалистов соответствующих направлений специальности 1–08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям), которое производится на основе анализа заявок, поступающих из Министерства образования РБ, от учреждений образования, договоров о взаимодействии Б-НТУ с организацией – заказчиком кадров при подготовке специалистов.

В соответствии с представленными заявками, а также на основании анализа перспективных планов развития ключевых отраслей экономики страны формируются контрольные цифры приема по каждому направлению специальности.

2. Ежегодное изучение степени удовлетворенности потребителей качеством подготовки педагогов-инженеров, которое проводится на основе СТП СМК БНТУ 8.2.1–2014 «Оценка удовлетворенности потребителей».

При изучении требований, предъявляемых к выпускникам, проводится анкетирование, в качестве респондентов выступают руководители профессионально-технических, средних специальных учреждений образования, их заместители, преподаватели и мастера производственного обучения.

Результаты анкетирования учитываются при разработке учебно-программной документации.

3. Определение уровня базовой подготовки абитуриентов по оценкам аттестата (или диплома о предшествующем уровне образования) и результатам централизованного тестирования.

Предварительное изучение уровня базовой подготовки абитуриентов позволяет прогнозировать успешность их обучения в учреждении высшего образования.

4. Организацию входного контроля студентов первого курса преподавателями для определения реального уровня подготовки по дисциплинам, изучаемым на первом курсе (математика, химия, физика и инженерная графика).

Результаты контроля позволяют оперативно разработать необходимые для повышения уровня знаний организационно-педагогические мероприятия, а также при необходимости осуществлять коррекцию учебных программ.

Средовое проектирование включает:

- 1. Разработку образовательных программ, учитывающих требования потребителей. На основе результатов проведенного опроса работодателей разработан образовательный стандарт высшего образования по специальности 1–08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям).
- 2. Организацию образовательного процесса с учетом уровня подготовки абитуриентов.
- 3. Совершенствование научно-методического обеспечения (разработка и издание учебно-методических пособий, пособий и электронных учебно-методических комплексов).
- 4. Разработку организационно-педагогических мероприятий и технологий их внедрения, направленных на совершенствование образовательного процесса и устранение отклонений, выявленных средовой диагностикой или средовым контролем.

Средовое продуцирование предполагает:

- 1. Реализацию образовательных программ по направлениям специальности 1—08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям).
- 2. Внедрение комплекса организационно-педагогических мероприятий, обеспечивающих повышение качества подготовки специалистов [1].

Средовой контроль включает:

- 1. Проверку эффективности средового продуцирования. Как правило, средовое продуцирование направлено на внедрение конкретного организационно-педагогического мероприятия, которое имеет качественные или количественные характеристики, например: повышение успеваемости, улучшение посещаемости студентами учебных занятий и т. п.
- 2. Проверку эффективности средового проектирования. Контроль эффективности средового проектирования осуществляется опосредовано, путем проверки результатов средового продуцирования. Если установлена низкая эффективность внедряемых мероприятий, то на этапе средового проектирования необходима их коррекция.

Средовая коррекция направлена на разработку новых мероприятий или модернизацию того или иного вида деятельности и повторное внедрение. Процедура коррекции должна повторяться до тех пор, пока не будет достигнут требуемый результат.

Таким образом, предложенный алгоритм организации и управления образовательным процессом позволяет обеспечивать требуемое качество образования педагогов-инженеров.

#### Список литературы

- 1. *Иващенко С. А.* Организационно-педагогические мероприятия по повышению успеваемости студентов 1-го курса / С. А. Иващенко, И. В. Игнаткович // Современные технологии и образование: проблемы, идеи, перспективы: материалы Международной научно-практической конференции, 27–28 нояб. 2014 г.: в 2 частях / ред. колл.: Б. М. Хрусталев [и др.]. Минск: Изд-во БНТУ, 2014. Ч. 1. С. 124–127.
- 2. Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 янв. 2011 г., № 243–3 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2011. № 13. 2/1795.

УДК 377.354.061

B. A. Копнов, О. В. Шмурыгина V. A. Kopnov, O. V. Shmurygina

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург Russian state vocational pedagogical university, Yekaterinburg vitalij.kopnov@rsvpu.ru, shmur-olga@yandex.ru

# ОБУЧЕНИЕ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ: ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБЩЕСТВА

### WORK-BASED LEARNING: INTEGRATION OF EDUCATION AND SOCIETY

**Аннотация.** Описывается проект РГППУ «Европейские политики и практики обучения на рабочем месте в системе профессионального образования», финансируемый программой Жана Моне Эразмус + с 2017 г.

**Abstract.** The article describes briefly an RSVPU's project "European policy and practice of Work Based Learning in Vocational Education and Training" funded by Jean Monnet Erasmus + Programme in 2017.

**Ключевые слова:** обучение на рабочем месте, обучение, совмещенное с работой, умения, интернатура, стажировка, наставничество, ученичество, обучение на общественных работах.

**Keywords:** work-based learning, skills, employability skills, internship, secondment, apprenticeship, service learning.

«Да их же всех доучивать надо, доводить до ума, они же ничего толком не уменот» – таковы типичные высказывания наших знакомых из бизнес-среды о выпускниках вузов и колледжей, когда в своих дискуссиях, в том числе и в социальных сетях, мы затративаем вопросы о системе российского образования. Тотальная неудовлетворенность работодателей качеством высшего и среднего профессионального образования привела к тому, что в обществе возникло пренебрежительное отношение к вузам и колледжам и к их способности удовлетворить возрастающие потребности предприятий в компетентном и квалифицированном персонале. При этом, однако, многие наши знакомые говорят о том,