

Образовательный ресурс инновационного развития промышленности

Educational resource for innovative development of industry

Авдейчик Ольга Васильевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета Гродненского государственного университета им. Я. Купалы

Audzeichyk Volha, PhD in Economics, Associated Professor at the Department of Finance and Accounting Yanka Kupala State University of Grodno

e-mail: ol_avd.78@mail.ru

Аннотация

Рассмотрены негативные тенденции трансформирования образовательного процесса при подготовке кадров в региональных вузах. Предложены направления снижения действия тенденций толерантности, приводящих к возникновению прекариата, путем интеграционного взаимодействия интеллектуальных ресурсов научно-исследовательских, образовательных и производственных компонентов в рамках научно-учебно-производственных кластерных структур.

Ключевые слова: инновационная стратегия, устойчивое развитие, интеллектуальные ресурсы, образование, обучение, толерантность, прекариатство, принуждение к инновациям, образовательное насилие.

Abstract

Negative trends in the transformation of the educational process implemented in the training of personnel in regional universities are considered. Directions for reducing the effects of tolerance trends leading to the emergence of precarity through integration interaction of the intellectual resources of research, educational and production components within the framework of scientific and educational cluster production structures are proposed.

Keywords: innovation strategy, sustainable development, intellectual resources, education, training, tolerance, precarity, forced innovation, educational violence.

Поступила в редакцию / Received: 20.11.2019

Web: <http://elibrary.miu.by/journals/item.eui/issue.6/article.8.html>

Введение

Современные исследователи глобальную хозяйственно-экономическую систему характеризуют как постиндустриальное общество, в котором важнейшим фактором устойчивого развития являются знания в различных формах их практического воплощения, объединенных понятием «инновация» [1]. Считаем, что уровень социально-политического и экономического развития надгосударственных, государственных и региональных социумов в ближайшие десятилетия (2020–2050 гг.) будет определяться степенью овладения и практического воплощения комплекса NBIC-технологий, разработка которых базируется на современных знаниях, реализованных в виде функциональных наноматериалов, биологических продуктов, информационных коммуникаций и средств управления мыслительной деятельностью человека [1–4]. Очевидно, что в современной стратегии инновационной деятельности, основанной на использовании знаний высокого уровня для создания и исследования эффективных материаловедческих, технологических, конструктивных, организационных решений, особая роль принадлежит образованию, формирующему основу осознанной деятельности индивидуумов в сложившихся социально-политических и экономических условиях.

Цель настоящей работы состояла в установлении особенностей осуществления образовательного процесса при подготовке специалистов различных специальностей в соответствии с базовыми принципами государственной стратегии устойчивого-социально-экономического развития Беларуси на период до 2030 г. [5, 6].

В качестве объекта исследования были выбраны учреждения образования, осуществляющие подготовку инновационных кадров для регионального хозяйственного комплекса, включающие промышленные предприятия машиностроения, строительной индустрии, перерабатывающей промышленности и энергетики.

Основная часть

Подготовку инженерных специалистов для отечественного хозяйственного комплекса осуществляет сеть высших учебных заведений в соответствии с методологическими принципами, изложенными в образовательном кодексе и комплексе нормативной документации, развивающей его основные положения применительно к сложившейся инфраструктуре вузов, системе менеджмента, кадрового потенциала [7–12]. Рассмотрим тенденции инженерного образования в рамках их соответствия принципам концепции устойчивого развития, одобренной большинством технологически развитых стран [8], и национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года [5] и отдаленную перспективу [6].

Сложившаяся образовательная парадигма, характерная для линейной модели функционирования хозяйственного комплекса в союзном государстве [9–12], основана на превалирующей доле практико-ориентированного компонента над образовательным вследствие привлечения студентов к управлению реальным производством на стадии выполнения целевой практики, курсовых и дипломных проектов, активной научно-исследовательской деятельности и в настоящем

образовательном процессе претерпела существенное трансформирование, поэтому не в полной мере соответствует реалиям стратегии инновационного развития. Формируется методологический парадокс (противоречие) в осуществлении образовательного процесса, состоящий в его несоответствии современным принципам интеллектуального обеспечения инновационной деятельности.

Современное образование – это опережение (предугадывание) события, а процесс обучения – овладение сущностью произошедшего события или явления. Образованный работник иницирует и участвует в возникновении события, явления, процесса, который ранее был неизвестен и который сформировался (образовался) в мозгу (в интеллектуальном поле) вследствие креативной деятельности. Другими словами, образованный работник генерирует образ будущего, а обученный повторяет (транслирует) рутинный процесс, проецируя ранее созданный образ на новую ситуацию, т. е. не управляет процессом инновационного развития, а сопровождает его. Поэтому в системе хозяйственной деятельности формируется эффект «запаздывания» – гистерезис процесса трансформирования знаний в производственный процесс с потерей их актуальности.

Большая часть профессорско-преподавательского состава (ППС) в учебных заведениях не занимается реальной системой исследовательской деятельности, не владеет современными методиками, не использует современное экспериментальное оборудование. Формальные критерии, оценивающие квалификацию преподавателя различного ранга по количеству публикаций в научных и научно-технических изданиях, преимущественно невысокого уровня позволяют сохранить сложившийся статус на протяжении длительного периода [13, 14]. Статус преподавателя высшей школы в значительной мере утратил компоненты индивидуальности, исключительности и высокой профессиональной подготовки, так как преподавание перешло из категории исключительного процесса в категорию в значительной степени рутинного и формализованного.

Важнейшим компонентом образовательного процесса является научная работа студентов (НИРС) под руководством преподавателей в течение всего периода обучения. Это один из наиболее плодотворных способов обучить студента практической научной деятельности и умению интерпретировать результаты научных исследований при их практическом использовании. Этот процесс или отсутствует в региональных вузах, или формализован, так как приборная (технологическая) база региональных учебных заведений инженерного профиля не соответствует требованиям по уровню практикоориентированности и не позволяет проводить эксперименты высокого уровня.

Существенное негативное влияние на качество образования оказало разрушение существовавших неформальных связей между образовательными учреждениями и ведущими промышленными предприятиями машиностроения, нефтехимического синтеза, строительной индустрии и энергетики вследствие ликвидации в регионах института базовых предприятий. Такими базовыми предприятиями, оказывающими определяющее влияние на практико-ориентированный образовательный процесс в региональных вузах, техникумах и профессионально-технических училищах (ПТУ),

в Гродненском регионе были ОАО «Белкард», ОАО «ГродноАзот», ОАО «Гродненский механический завод», Лидский оптико-механический завод, Сморгонский завод оптического машиностроения и др. Базовые предприятия не только способствовали формированию лабораторной базы для образовательного процесса, адаптированного к действующему эффективному производству, но и создавали оптимальные условия для выполнения курсовых работ и дипломных проектов, представляющих интерес для действующего технологического процесса, с последующим трудоустройством дипломников для их практического воплощения.

Практический опыт реализации концепта толерантности в странах Евросоюза в последнее пятилетие, сопровождающейся многочисленными ущемлениями прав коренного населения в угоду политическим амбициям высокопоставленных чиновников, что проявляется в малоуправляемом иммиграционном потоке, свидетельствует об отсутствии разработанных теоретических представлений о механизмах взаимодействия различных социально-политических групп с характерными отличиями по национальным, культурным, религиозным, образовательным и экономическим критериям, которые могут привести к идеализированному толерантному обществу. На наш взгляд, справедливым является мнение Т. Воеводиной о том, что «... в современном мире все больше проблем решается словесно – переименованием неприятных явлений в приятные или хотя бы в нейтральные» [13, с. 2]. Поэтому широко используемые концепты «политкорректности», «мультикультурализма», «толерантности» и другие в ряде случаев характеризуют только бессилие перед процессами, разрушающими базовые принципы существования и развития социумов, сформированные на основе национальных, культурных, религиозных и других постулатов.

Усиливающейся тенденцией развития высшей школы является толерантное взаимодействие в системе «преподаватель–студент», которое реализуется в виде взаимообразного учета (замалчивания) несовершенств процесса обучения с обеих сторон. В настоящее время толерантность в высшей школе понимается преимущественно не как терпение в совместном преодолении трудностей современного образовательного процесса, а как терпимость к нарушениям процесса обучения с обеих сторон. Формальное обучение – толерантное обучение, которое разрушает основу формирования инновационно-восприимчивой личности с высшим образованием, заменяя ее субъектом с дипломом, отвечающим формальным критериям.

Одним из результатов толерантного образования в современной высшей школе является развитие синдрома прекариатства. Термин «прекариат» образован из слов *proletariat* и *precarious* (англ. – ненадежный, сомнительный, опасный, рискованный, шаткий, непрочный, случайный, нестабильный, неустойчивый) [13]. Согласно [13], термин «прекариат» социологи стали употреблять еще в 80-е годы XX века для характеристики самых неквалифицированных работников, чье социальное положение нестабильно. В классическом труде Г. Стэндинга «...прекариат – новый опасный класс» (*The Precariat: The new dangerous mass*, 2011) отмечено: «...Поступая на службу, эти люди ... не дают возможность почувствовать свою причастность к тру-

довому сообществу с устоявшейся практикой, этическими и поведенческими нормами, не дают чувства взаимной поддержки и товарищества» (цитировано по [13, с. 2]). Не рассматривая всех аспектов синдрома прекариатства, отметим, что число критериев быстро увеличивается не только в экономически развитых странах (Франции, Южной Кореи и др.), но и в странах с так называемой транзитивной экономикой. Этот синдром характерен и для экономических комплексов, образовавшихся на постсоюзном пространстве: России, Беларуси, Литвы, Латвии и др. Очевидно, что прекарии не соответствуют требованиям инновационно-восприимчивой личности, которую характеризуют как «работник знаний» [3]. Особое негативное влияние на формирование современного инженера с выраженным компонентом креативного мышления оказывают прекариаты-преподаватели в силу склонности их к толерантному образовательному процессу вследствие низкого уровня профессиональной подготовки и преподавания ими преимущественно по заимствованным с помощью информационных технологий материалам.

Толерантность процесса обучения разрушает обязательность и перманентность превращения трансцендентных знаний высокого уровня в имманентные знания преподавателя, которые определяют уровень имманентных знаний студента, т. е. уровень его базовых знаний, которые обеспечивают адекватность компетенций (т. е. полномочий) в последующей профессиональной деятельности [3].

Для замены процесса диффузии на процесс перколяции знаний необходим процесс обоснованного «образовательного насилия», предполагающий использование специальных приемов для активизации мыслительной деятельности обучаемого даже при низком исходном уровне владения своим интеллектом [3]. Образовательное насилие – это, на наш взгляд, эффективный инструмент для осознанного подавления негативных компонентов в интеллектуальном ресурсе индивидуума, которые сформированы вследствие генных механизмов и характерны для всех индивидуумов, для сохранения личности с высокими нравственными критериями самооценки и оценки окружающей среды (социума), т. е. формирование образа человека с высоким интеллектуальным уровнем, соответствующим принципам ноосферного развития цивилизации [15, 16].

Очевидна корреляция концептов «образовательное насилие» и «принуждение к инновациям» [3, 4] вследствие единства методологических подходов, основанных на воздействии на интеллект индивидуума на разных стадиях его жизнедеятельности.

Формируется замкнутая система, в которой знания создают основу образования и производства, а образование и производство – основу для перманентного генерирования знаний или актуализации сформированных научных парадигм.

Таким образом, в современном образовательном процессе по техническим дисциплинам качественным образом трансформируется роль профессорско-преподавательского состава вследствие смены линейной парадигмы на интеграционную, основанную на всестороннем развитии и применении креативной составляющей интеллектуального потенциала всех его участников. Расширение компетенций ППС в интеграционном интеллектуальном поле

высшей школы, научно-исследовательских учреждений и промышленного производства позволяет разрушить предпосылки к усилению влияния концепта толерантности в образовательной деятельности и формирования синдрома прекариатства.

Характерной чертой образовательной деятельности современных вузов инженерного профиля является наличие инновационных производственных структур, осуществляющих реализацию функциональных продуктов, созданных в процессе научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательского состава при выполнении программ различного уровня, финансируемых государственными учреждениями и частными предприятиями. Функционирование подобных инновационных структур в образовательных комплексах позволяет не только получать значимые экономические дивиденды, но и создать условия для раскрытия и реализации креативного компонента студентов, магистрантов, аспирантов и докторантов при получении ими навыков инновационной деятельности в постиндустриальном экономическом пространстве [3, 4]. Механизмы формирования подобных инновационных структур в образовательных учреждениях являются предметом самостоятельных исследований.

Заключение

Инновационная стратегия постиндустриального развития основана на интеграционных механизмах формирования интеллектуальных ресурсов для создания функциональных продуктов с высоким потребительским потенциалом.

Сложившаяся парадигма образовательного процесса, основанного на его осуществлении на базе знаний с невысокой актуальностью, формирует условия для проявления гистерезиса (запаздывания) в интеллектуальном обеспечении инновационной деятельности промышленных предприятий в рамках государственной стратегии устойчивого социально-экономического развития. Эффективным направлением преодоления этого негативного процесса является создание системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности промышленных предприятий (СИОИД ПП), которая способствует преодолению низкой инновационной восприимчивости всех участников производственного процесса. Реализация СИОИД ПП в виде научно-учебно-производственных кластерных структур позволяет интегрировать интеллектуальные ресурсы научно-исследовательских, образовательных и производственных компонентов в интересах инновационного развития региона.

Литература/References

- [1] Руденский, О.В. Инновационная цивилизация XXI века: конвергенция и синергия NBIC-технологии. Тенденции и прогнозы 2015–2030 / О.В. Руденский, О.П. Рыбак // Информационно-аналитический бюллетень. – М., 2010. – № 3. – 88 с.

Rudenskiy, O.V. Innovatsionnaya tsivilizatsiya XXI veka: konvergentsiya i sinerгиya NBIC-tekhnologii. Tendentsii i prognozy 2015–2030 / O.V. Rudenskiy, O.P. Rybak // Informatsionno-analitcheskiy byulleten'. – M., 2010. – № 3. – 88 p.

- [2] *Converging Technologies for Improving Human performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science* / Edited by M.C. Roco and W.S. Bainbridge. – London: Kluwer Academic Press, 2003. – 150 p.
- [3] Авдейчик, О.В. Основы научной и инновационной деятельности / О.В. Авдейчик, Л.Н. Нехорошева, В.А. Струк. – Минск: Право и экономика, 2016. – 490 с.
- Avdzeichyk, O.V. Osnovy nauchnoy i innovatsionnoy deyatelnosti / O.V. Avdzeichyk, L.N. Nekhorosheva, V.A. Struk. – Minsk: Pravo i ekonomika, 2016. – 490 p.
- [4] Интеллектуальное обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий: технико-экономический и методологический аспекты / О.В. Авдейчик [и др.]. – Минск: Право и экономика, 2007. – 530 с.
- Intellektual'noye obespecheniye innovatsionnoy deyatelnosti promyshlennykh predpriyatiy: tekhniko-ekonomicheskii i metodologicheskii aspekty / O.V. Avdzeichyk [i dr.]. – Minsk: Pravo i ekonomika, 2007. – 530 p.
- [5] Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года / Нац. комис. по устойчивому развитию Республики Беларусь. – Минск: Юнипак, 2004. – 202 с.
- Natsional'naya strategiya ustoychivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2020 goda / Nats. komis. po ustoychivomu razvitiyu Respubliki Belarus'. – Minsk: Yunipak, 2004. – 202 p.
- [6] Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года / Экономический бюллетень научно-исследовательского экономического института М-ва экономики Респ. Беларусь. – 2015. – № 4 (214). – С. 2–99.
- Natsional'naya strategiya ustoychivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2030 goda / Ekonomicheskii byulleten' nauchno-issledovatel'skogo ekonomicheskogo instituta M-va ekonomiki Resp. Belarus'. – 2015. – № 4 (214). – P. 2–99.
- [7] Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс]: 13 января 2011 г., № 243-3: принят Палатой представителей 2 декабря 2010 г.: одобрен Советом Республики 22 декабря 2010 г. // Нац. Правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk1100243>. – Дата доступа: 20.06.2019.
- Kodeks Respubliki Belarus' ob obrazovanii [Electronic resource]: 13 yanvarya 2011 g., № 243-3: prinyat Palatoy predstaviteley 2 dekabrya 2010 g.: odobren Sovetom Respubliki 22 dekabrya 2010 g. // Nats. Pravovoy Internet-portal Resp. Belarus'. – Mode of access: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk1100243>. – Date of access: 20.06.2019.
- [8] Повестка дня на XXI век: принято Конференцией ООН об окружающей среде и развитии, Рио-де-Жанейро, 3–10 июня 1992 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un/org/ru/documents/doclon/convention/agondo2/htm2>. – Дата доступа: 25.10.2011.
- Povestka dnya na XXI vek: prinyato Konferentsiyey OON o okruzhayushchey srede i razvitiyu, Rio-de-Zhaneyro, 3–10 iyunya 1992 g. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.un/org/ru/documents/doclon/convention/agondo2/htm2>. – Date of access: 25.10.2011.
- [9] Белозерцев, В.И. Философские проблемы развития технических наук / В.И. Белозерцев, Я.В. Сазонов. – Саратов: Сарат. ун-т, 1983. – 142 с.
- Belozertsev, V.I. Filosofskie problemy razvitiya tekhnicheskikh nauk / V.I. Belozertsev, Y.V. Sazonov. – Saratov: Sarat. un-t, 1983. – 142 p.
- [10] Журавков, М.А. Система образования Республики Беларусь и повышение ее эффективности на современном этапе / М.А. Журавков // Проблемы управления. Сер. А и В. – 2015. – № 1 (54). – С. 22–30.
- Zhuravkov, M.A. Sistema obrazovaniya Respubliki Belarus' i povysheniye yeye effektivnosti na sovremennom etape / M.A. Zhuravkov // Problemy upravleniya. Ser. A i V. – 2015. – № 1 (54). – P. 22–30.
- [11] Шрубенко, А.Г. Флагман управленческого образования: путь инновационного развития в четверть века / А.Г. Шрубенко // Проблемы управления. Сер. А и В. – 2016. – № 1 (58). – С. 6–16.
- Shrubenko, A.G. Flagman upravlencheskogo obrazovaniya: put' innovatsionnogo razvitiya v chetvert' veka / A.G. Shrubenko // Problemy upravleniya. Ser. A i V. – 2016. – № 1 (58). – P. 6–16.
- [12] Трусевич, И.П. Образовательный хаб как модель развития трудового потенциала / И.П. Трусевич // Проблемы управления. Сер. А и В. – 2015. – № 4 (57). – С. 72–76.
- Trusevich, I.P. Obrazovatel'nyy khab kak model' razvitiya trudovogo potentsiala / I.P. Trusevich // Problemy upravleniya. Ser. A i V. – 2015. – № 4 (57). – P. 72–76.
- [13] Воеводина, Т. Кем мы стали? Никем (прекариат – дитя упадка) [Электронный ресурс] / Т. Воеводина. – Режим доступа: <http://woldcrisis.ru/crisis/338724>. – Дата доступа: 22.06.2019.
- Voyevodina, T. Kem my stali? Nikem (prekariat – ditya upadka) [Electronic resource] / T. Voyevodina. – Mode of access: <http://woldcrisis.ru/crisis/338724>. – Date of access: 22.06.2019.
- [14] Транспорт: проблемы и перспективы: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. В.В. Харина. – Курган: КИЖТ УрГУПС, 2017. – 188 с.
- Transport: problemy i perspektivy: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. / pod obshch. red. V.V. Kharina. – Kurgan: KIZHT UrGUPS, 2017. – 188 p.
- [15] Никитенко, П.Г. Формирование ноосферного мышления – требование XXI века / П.Г. Никитенко // Доклады НАН Беларуси. – 2004. – Т. 48. – № 1. – С. 114–118.
- Nikitenko, P.G. Formirovaniye noosfernogo myshleniya – trebovaniye XXI veka / P.G. Nikitenko // Doklady NAN Belarusi. – 2004. – T. 48. – № 1. – P. 114–118.
- [16] Никитенко, П.Г. Императивы инновационного развития Беларуси: теория, методология, практика / П.Г. Никитенко. – Минск: Право и экономика, 2003. – 515 с.
- Nikitenko, P.G. Imperativy innovatsionnogo razvitiya Belarusi: teoriya, metodologiya, praktika / P.G. Nikitenko. – Minsk: Pravo i ekonomika, 2003. – 515 p.