

## ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378

### СТРУКТУРИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ: ОПЫТ ЕВРОПЕЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

© 2011 г.

*Б.И. Бедный, А.А. Миронос*

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

bib@unn.ru

*Поступила в редакцию 28.02.2011*

Рассматриваются современные тенденции в организации подготовки научных кадров высшей квалификации в докторантуре европейских университетов. Обсуждаются перспективы адаптации зарубежного опыта в процессе модернизации российской аспирантуры.

*Ключевые слова:* научные кадры, аспирантура, структурированные программы, докторские школы.

Проблемы совершенствования системы подготовки научных и научно-педагогических кадров являются сегодня предметом многочисленных дискуссий в российском научном сообществе (см., например, [1–6]). Наряду с другими вопросами предметом обсуждения становятся и перспективы адаптации в российских вузах зарубежного опыта организации аспирантских программ (PhD-программ, программ докторского образования\*). В частности, авторами проекта федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» предлагается вместо ныне действующего уровня послевузовского профессионального образования ввести новый уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров (аспирантура, адъюнктура). Таким образом, в России, как и в странах ЕС, предлагается рассматривать аспирантуру в качестве третьего уровня высшего образования, что соответствует Международной стандартной классификации образования<sup>1</sup>.

Для того чтобы понять, в какой степени российские университеты готовы к модернизации аспирантской подготовки, необходимо осмыслить концептуально-методологический, проблемный и организационный форматы европей-

ской докторантуры, а также учесть практический опыт внедрения инновационных докторских программ в европейских университетах. Обобщению этого опыта были посвящены Болонские семинары в Зальцбурге (2005 г., 2010 г.), Ницце (2006 г.) и Хельсинки (2008 г.).

В данной работе анализируются ключевые тенденции и процессы, определяющие современный этап развития системы подготовки научных кадров в университетах Европы.

#### **Основные тренды развития третьего уровня высшего образования**

Среди изменений в системе высшего образования европейских стран, фиксируемых и зачастую инициируемых Болонским процессом, в последние годы особое значение приобретает комплекс новаций, затрагивающих третий, наивысший уровень университетского образования. В терминологии, принятой в образовательных системах европейских стран, этот уровень обеспечивается докторскими программами, обучение по которым завершается присуждением докторских степеней. По мнению экспертов Европейской ассоциации университетов, докторское образование сегодня переживает «мини-революцию» (см., например, [6, 7]). Что является поводом для столь смелых оценок?

Как правило, при характеристике революционных трендов в развитии третьего уровня

\* В последующем изложении при анализе европейской системы подготовки научных кадров в рамках третьего уровня высшего образования мы будем использовать термины «докторантура», «докторские программы», «PhD-программы», «докторское образование» как синонимы российских терминов «аспирантура», «аспирантские программы», «аспирантское образование».

(цикла) высшего образования особое внимание обращается на следующие факторы:

1. Изменение роли и масштабов докторского образования;
2. «Деприватизация» докторского образования,
3. Организационные инновации, связанные с введением структурированных программ, и появление новых институциональных форм – докторских (исследовательских) школ.

Рассмотрим перечисленные факторы более подробно.

### **Роль и статус докторского образования**

Существенный рост интереса к программам докторского уровня обусловлен проблемами стремительно растущей глобальной конкуренции, диверсификацией рынка труда и траекторий профессиональных карьер обладателей докторских степеней. В Европейском союзе докторские программы рассматриваются в качестве связующего звена между единым образовательным пространством и единым исследовательским пространством Европы [9, 10]. По сути, произошло надстраивание двухуровневой системы европейского университетского образования полномасштабным (в том числе с точки зрения численности обучающихся) третьим, наивысшим уровнем, который превращается из элитной («штучной») подготовки исследователей в образование массовое. Именно эти вызовы являются предметом анализа и обсуждения в рамках Совета по докторскому образованию Европейской ассоциации университетов. Рекомендации по совершенствованию докторского образования, выработанные Советом по докторскому образованию, нашли свое отражение в ряде инициатив и документов Болонских семинаров, посвященных развитию третьего цикла высшего образования (от «Зальцбурга-I» в 2005 году до «Зальцбурга-II» в 2010 году; см. [11–14]).

### **«Деприватизация» докторского образования**

В последнее десятилетие отчетливо обозначились процессы усиления государственного влияния в сфере регулирования и определения стандартов подготовки научных кадров, что рассматривается как процесс «деприватизации» докторского образования, условия и формат которого ранее традиционно находились исключительно в ведении университетов. Эта тенденция напрямую связана с осознанием го-

сударственной значимости данного образовательного уровня в условиях становления общества, основанного на знаниях. Кроме того, процессы унификации образовательных систем европейских стран накладывают на государства, участвующие в Болонском процессе, определенные обязательства, в том числе и в вопросах обеспечения рамочных требований к реализации докторских программ.

По сути, сегодня происходит изменение идеологии и стратегических целей подготовки специалистов в рамках докторских программ. Современный исследователь для успешной научной карьеры должен обладать профессиональными знаниями и навыками не только в своей узкой области, но и в сопредельных областях научного знания (междисциплинарность подготовки), обладать навыками «командной игры», понимать принципы и методы трансфера знаний, коммерциализации результатов исследований и разработок. Кроме того, следует иметь в виду, что докторское образование в обществе знаний нацелено не только на воспроизводство кадров для высшей школы и исследовательского сектора, но и на подготовку лидеров для наукоемких отраслей экономики, бизнеса, сферы услуг, политики [12]. Поэтому наряду с навыками, необходимыми для успешной работы в условиях академической среды, современная европейская аспирантура стремится дать своим выпускникам достаточно широкий спектр так называемых «переносимых навыков» (transferable skills), под которыми понимаются общие, универсальные компетенции, обеспечивающие успешную профессиональную карьеру в различных областях интеллектуальной деятельности [13]. Таким образом, в современных условиях докторские программы должны обеспечивать развитие креативных способностей, критического мышления и интеллектуальной независимости. Эти качества тренируются прежде всего в процессе научных исследований [14]. В этом отношении представляет интерес формулировка принципа докторской подготовки в университете Лёвена (Бельгия) (Leuven International Doctoral School of Biomedical Sciences): «В докторской школе осуществляется подготовка главным образом посредством исследований, но не только для исследования» [15].

### **Структурированные докторские программы**

Перечисленные выше обстоятельства определили развитие системы докторской подготов-

ки в европейских университетах в направлении так называемых структурированных программ, обеспечивающих начинающим исследователям широкие возможности для профессионального и личного развития, а также институциональную поддержку для их карьерного роста и мобильности [13, с. 3]. На Болонском семинаре «Степени третьего цикла: компетенции и карьера исследователей» (Хельсинки, 2008 г.), посвященном обобщению лучшей практики докторского образования в университетах Европы, отмечено, что переход на структурированные программы подготовки исследователей рассматривается европейским научно-педагогическим сообществом как неременное условие повышения их качества.

Выделим ряд общих принципов построения структурированных программ подготовки к докторской степени в университетах Европы:

1. Наличие «критической массы» студентов, осваивающих докторскую программу по данному научному направлению (как правило, считается, что численность участников программы должна быть не менее 30 чел.);

2. Четкая формализация системы подготовки:

- прозрачность процедуры приема;
- понятная и принимаемая научным сообществом система оценки результатов работы докторанта;

• регламентированные правила взаимодействия докторанта, научного руководителя, университета и других заинтересованных партнеров;

3. Структурированные программы должны опираться на гибкие внутривузовские, межвузовские или международные структуры, в качестве которых наряду с традиционной университетской аспирантурой выступают так называемые докторские (исследовательские) школы, организуемые по проблемно-дисциплинарному принципу.

Профессиональная подготовка осуществляется в научно-исследовательской группе или лаборатории через формальные и неформальные контакты с научным руководителем и другими исследователями. Этот фундамент исследовательской подготовки дополняется более структурированной программой, организованной в рамках докторской школы. Цель докторской подготовки заключается в том, чтобы сформировать у выпускников «передовой уровень творческого и независимого мышления» [16]. Участники программы, готовящиеся к научной или преподавательской работе, а также к карьере в сфере наукоемкого бизнеса, полу-

чают образование в следующих взаимодополняющих областях:

1. Углубленная профессиональная подготовка (знания в избранной научной дисциплине и в смежных областях, способность к комплексному анализу, креативные навыки);

2. Менеджмент в сфере исследований и разработок (управление проектами и их финансированием, профессиональные и этические стандарты научно-инновационной деятельности);

3. Персональная эффективность (планирование научной и организационной работы, планирование карьеры, управление временем и др.);

4. Коммуникативные компетенции.

Таким образом, структурированная программа включает в себя, во-первых, основную и обязательную для всех PhD-студентов исследовательскую диссертационную работу, во-вторых, углубленную дисциплинарную и междисциплинарную подготовку в форме спецкурсов и семинаров и, в-третьих, образовательные модули (по выбору), нацеленные на формирование персональных способностей и компетенций, необходимых для успешного завершения диссертационной работы и последующей профессиональной карьеры [15, 16].

### **Опыт организации структурированных программ в университетах Европы**

Как реализуются структурированные PhD-программы в европейских университетах? Рассмотрим опыт университетов Гента и Лёвена (Бельгия), Граца (Австрия) и Европейского института (European University Institute) в Сан-Доменко ди Фьезоле (Италия) [17–26].

*Управление и финансирование докторского образования.* Программы структурированной подготовки реализуются в соответствии с внутренними регламентами, причем зачастую такие положения создаются для отдельных программ или докторских школ с учетом их дисциплинарной или иной специфики.

Непосредственное управление программой докторской подготовки осуществляет либо администратор (руководитель программы), либо некий коллегиальный орган, например докторский комитет, в состав которого входят руководители отдельных направлений программы [21]. В компетенции руководства программы вопросы приема и отчисления студентов, управления качеством программы, обсуждение планов докторских исследований; предварительная экспертиза рукописей диссертаций.

Для приема на докторские программы, как правило, создается специальная комиссия. Зачисление производится один раз в год [22]. Особое внимание уделяется поиску перспективных кандидатов и разработке прозрачных критериев конкурсного отбора. Приемная комиссия устанавливает минимальный уровень требований, дающих право на участие в отборе. Этот уровень (дипломы, оценки, опыт) является ориентиром для обеспечения сопоставимости стандартов при наборе аспирантов.

Важным вопросом в организации структурированных программ является финансовое обеспечение научных исследований. В рекомендациях Болонских семинаров в Зальцбурге [12, с. 9] внимание национальных правительств обращается на создание условий для устойчивого и полноценного финансирования докторских программ. Согласно решению конференции EURODOC<sup>2</sup> (март 2010 г.) лица, обучающиеся по докторским программам, должны рассматриваться как исследователи-профессионалы с предоставлением им соответствующего статуса, финансирования и права голоса [6]. В настоящее время около 80% докторантов Европы получают финансирование в виде зарплаты или стипендии [23], причем размеры этого финансирования вполне достаточны для того, чтобы докторант не нуждался в дополнительной подработке, отвлекающей от работы над диссертацией.

*Права и обязанности докторантов, научных руководителей, администрации. Контроль обучения.* Взаимные обязательства и права участников программы – докторанта, его научного руководителя, университета – регулируются внутренними регламентами университета. Например, в соответствии с регламентом технического университета Граца докторант и научный руководитель совместно планируют работу над диссертацией и в письменной форме подтверждают возможность завершения работы в течение предусмотренного соглашением срока. Аспирант готовит ежегодные отчеты о работе над диссертацией. Научный руководитель в письменной форме дает все комментарии и разъяснения по этим отчетам. Следует отметить, что в соответствии с регламентом отчеты и комментарии должны быть доступны всем участникам докторской школы. Если диссертация не представлена в течение пяти лет после поступления на докторскую программу, в специальном комментарии к отчету даются подробные объяснения причин невыполнения работы. Если советом докторской школы установлено, что работа не выполнена в срок по

вине научного руководителя, принимается решение о его отстранении от руководства. Совет разбирает и конфликтные ситуации, возникающие в случае разногласий между аспирантом и научным руководителем по вопросам подготовки диссертации. Апеллировать к совету имеют право обе стороны [24].

В докторантуре Европейского института (European University Institute) в Сан-Доменко ди Фьезоле первый год докторской программы посвящен подготовке к работе над докторской диссертацией (или завершению магистерской диссертации). Учебные курсы и семинары по профильным дисциплинам предлагаются соответствующими кафедрами. В течение первого года обучения работа каждого PhD-студента оценивается по результатам научных исследований и академическим экзаменам. Для продолжения обучения необходимо, чтобы полученная оценка соответствовала установленным в университете требованиям. Программа первого года включает в себя, по меньшей мере, четыре учебных курса и письменную работу. Кафедра, на которой работает докторант, дает заключение о результатах аттестации докторанта за первый год обучения и возможности его перевода на второй год обучения. Комитет программы дает разрешение на продолжение обучения при условии, что все требования программы первого года выполнены [25].

Предельно четко нормирована отчетность и в докторской программе Гентского университета. Так, при подведении итогов работы за год аспирант должен иметь необходимый минимум опубликованных либо направленных в печать статей и докладов на конференциях. Интересно, что университетом Гента утвержден перечень научных журналов (Journal List UGent) и издательств (Publishers List UGent), в которых рекомендовано публиковать результаты научных исследований докторантов (некий аналог российского «списка ВАК») [26].

### Заключение

Из приведенного выше краткого обзора следует, что имеется много общего между докторской подготовкой в университетах Европы и аспирантской подготовкой в вузах России, в том числе в отношении форм организации и контроля работы аспирантов. Однако эта «узнаваемость» черт не скрывает и существенных различий в части содержательного наполнения образовательного компонента аспирантской подготовки и сопряженности диссертационных

работ с масштабными исследовательскими проектами университетов.

Действительно, если в большинстве российских вузов учебная программа аспирантуры заполнена общеобразовательной подготовкой (иностранный язык, история и философия науки), в европейских докторских программах акцент делается на профильной и междисциплинарной подготовке, а также на курсах, семинарах и тренингах, формирующих общие компетенции (transferable skills). При этом многие разделы образовательной программы докторант осваивает самостоятельно под контролем преподавателя (научного руководителя или тьютора)<sup>3</sup>. Образовательные модули формируются индивидуально для каждого аспиранта с учетом его предшествующей подготовки, профиля научных исследований и плана академической мобильности.

Определенные попытки адаптации европейского опыта подготовки научных кадров уже делаются российскими университетами. Можно отметить опыт Высшей школы экономики, в которой открыта программа академической аспирантуры («аспирантура полного дня»). В рамках этого проекта осуществляется отбор лучших выпускников магистратуры российских вузов, выделение для них специальных стипендий, привлечение руководителей диссертационных работ из числа зарубежных исследователей, участие аспирантов в академических проектах университета, существенное расширение образовательной подготовки и академической мобильности аспирантов [27]. Близкие подходы к организации аспирантских программ реализует Европейский университет в Санкт-Петербурге [28].

Таким образом, европейский опыт организации подготовки исследователей в рамках докторских школ сегодня может оказаться полезным для ведущих российских университетов, перед которыми стоит проблема расширения масштабов и повышения качества подготовки аспирантов по приоритетным направлениям науки, технологий и техники. Эти направления имеют междисциплинарный характер, для их развития требуются объединение в рамках крупных научных проектов и программ специалистов, представляющих различные области знания. Опираясь на ресурсную базу таких проектов, можно наладить полноценное финансирование диссертационных исследований аспирантов и обеспечить конкурентоспособный уровень подготовки кадров высшей научной квалификации.

*Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (программа «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2011 годы)», проект № 2.2.2.4/13318).*

#### Примечания

1. В 2005 году в Бергене на конференции министров образования стран, подписавших Болонскую декларацию, принята структура квалификаций для европейского пространства высшего образования (QF-EHEA) [8], в которую включен и третий (докторский) уровень высшего образования.
2. EURODOC – Европейский совет докторантов и молодых исследователей – федерация национальных ассоциаций кандидатов в доктора (PhD candidates) и молодых исследователей (www.eurodoc.net).
3. Например, в программах докторской подготовки Гентского университета на освоение выбранного докторантом образовательного модуля выделяется лишь 6–15 часов аудиторной работы [26, с. 11, 13].

#### Список литературы

1. Дежина И., Егерев С. Концепция послевузовского образования нового типа // Высшее образование в России. 2004. № 4. С. 135–142.
2. Шереги Ф.Э., Стриханов М.Н. Наука в России: социологический анализ. М.: ЦСП, 2006. 456 с.
3. Бедный Б., Миронос А., Серова Т. Продуктивность исследовательской работы аспирантов (наукометрические оценки) // Высшее образование в России. 2006. № 7. С. 20–36.
4. Бедный Б.И., Миронос А.А. Подготовка научных кадров в высшей школе. Состояние и тенденции развития аспирантуры. Н. Новгород: ННГУ, 2008. 219 с.
5. Мосичева И.А., Шестак В.П., Соколова М.В., Застрожнова Е.М. Кадры высшей квалификации для инновационной России // Высшее образование в России. 2010. № 2. С. 3–10.
6. Байденко В.И., Селезнёва Н.А. Из истории становления европейской докторской степени // Высшее образование в России. 2010. № 8/9. С. 99–115.
7. Bitusikova A. The recent trends and developments in doctoral studies in Europe. Università degli Studi di Roma Tor Vergata. 13 October 2010.
8. Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций (Книга-приложение 2) / Под науч. ред. В.И. Байденко. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. 220 с.
9. Стронгин Р.Г., Бедный Б.И., Миронос А.А. Массовизация аспирантуры и проблемы качества подготовки научных кадров // Ректор вуза. 2009. № 5. С. 34–40.
10. Байденко В.И., Селезнёва Н.А. Содержательно-структурные особенности европейского докторского образования (статья вторая) // Высшее образование в России. 2010. № 10. С. 90–104.

11. Болонский процесс: на пути к Лондону / Под науч. ред. В.И. Байденко. М.: Российский Новый Университет, 2007. 264 с.
12. The 2010 EUA-CDE agenda The Salzburg II initiative. European University Association. 2010.
13. Salzburg II Recommendations. European Universities' Achievements since 2005 in Implementing the Salzburg Principles. EUA. 2010. P. 4.
14. Jean Chambaz Changes in Doctoral Education in Europe. EUA Council Meeting. Sevilla. 25 March 2010.
15. [http://gbiomed.kuleuven.be/phd/Future\\_students/aim.html](http://gbiomed.kuleuven.be/phd/Future_students/aim.html)
16. <http://gbiomed.kuleuven.be/phd/>
17. <http://www.ugent.be/doctoralschools/en>
18. <http://gbiomed.kuleuven.be/phd/index.htm>
19. [http://portal.tugraz.at/portal/page/portal/TU\\_Graz](http://portal.tugraz.at/portal/page/portal/TU_Graz)
20. <http://www.eui.eu/ProgrammesAndFellowships/DoctoralProgramme/Index.aspx>
21. <http://gbiomed.kuleuven.be/phd/committees.html>
22. <http://www.eui.eu/Documents/ServicesAdmin/DeanOfStudies/EUI-RulesRegsNovember2008.pdf>.
23. Байденко В.И., Селезнёва Н.А. Пути совершенствования докторской подготовки: Европа и США (статья третья) // Высшее образование в России. 2010. № 11. С. 100.
24. Curriculum for the Doctoral Program in Natural Sciences. Technische Universitat Graz. 2007.
25. Academic rules and regulations for the doctoral programme. European University Institute. 2009.
26. Ghent University Doctoral Training Programme. Information for incoming PhD students registered in 2010–2011. Ghent. 2011.
27. [http://www.hse.ru/org/hse/aspirant/acad\\_asp/](http://www.hse.ru/org/hse/aspirant/acad_asp/)
28. [http://www.eu.spb.ru/index.php?Itemid=567&id=2012&option=com\\_content&task=view](http://www.eu.spb.ru/index.php?Itemid=567&id=2012&option=com_content&task=view)

#### **STRUCTURED PROGRAMS OF RESEARCH WORKFORCE TRAINING: THE EXPERIENCE OF EUROPEAN UNIVERSITIES**

*B.I. Bednyi, A.A. Mironos*

Modern trends in the organization of training for highly skilled research workforce in doctoral programs of European universities are considered. The prospects for adaptation of foreign experience in the modernization of Russia's post-graduate programs are discussed.

*Keywords:* research workforce, post-graduate program, structured programs, doctoral schools.