



DOI 10.22363/2312-8631-2018-15-2-135-143

УДК 378

## ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДРУГИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

В.В. Гриншкун<sup>1</sup>, Г.А. Краснова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский университет дружбы народов  
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

<sup>2</sup> Центр компетенций международных служб образовательных организаций  
Российской академии народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте РФ  
пр. Вернадского, 82/1, Москва, Россия, 119571

В статье рассматриваются актуальные проблемы и возможные пути их решения в области развития программ подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре. Обсуждаются возможности использования новых информационных технологий для решения таких проблем. Описывается и учитывается опыт ряда зарубежных стран по развитию и информатизации систем подготовки PhD-докторантов. Решению обозначенных проблем могла бы способствовать более тесная привязка обучения в аспирантуре к процессу подготовки кандидатской диссертации с одновременным обновлением содержания такого обучения и привнесения в него новейших средств информатизации образования. Во многих странах защита диссертаций PhD невозможна без окончания двух- или трехлетней докторантуры. Масштабное и комплексное использование информационных технологий должно расширить не только содержательную базу для подготовки исследователей, но и дать возможность аспирантам в большей степени использовать существенный для мотивированных обучающихся потенциал дистанционного и самостоятельного обучения. Применение дистанционных технологий позволит нивелировать различия между разными формами получения образования в аспирантуре, а также вовлечь в такую подготовку большее количество российских и зарубежных обучающихся.

**Ключевые слова:** информатизация, аспирантура, ученая степень, информационные технологии

Подготовка кадров высшей квалификации с использованием передовых педагогических и технологических подходов является важнейшим компонентом формирования кадрового потенциала для современного развивающегося общества и его экономической сферы. Анализ функционирования отечественной системы подготовки научных и научно-педагогических кадров на современном этапе приводит к выявлению нескольких существенных проблем, связанных с нарастающей потребностью общества и государства в кадрах высшей квалификации не только для науки и высшей школы, но и для высокотехнологичных отраслей экономики, сохраняющимися подходами к работе аспирантуры, оценкой ее эф-

фективности, развитием, в том числе и на базе использования новейших информационных технологий. К числу этих проблем можно добавить относительно низкую степень актуальности, внедрения и коммерциализации результатов исследований, проводимых в аспирантуре и после ее окончания, существующую формальную несвязность аспирантуры с подготовкой научных кадров, выпускных работ аспирантов и их кандидатских диссертаций.

Если говорить более точно, то в настоящее время в России средний возраст работников, занимающихся исследованиями, составляет 48 лет, при этом средний возраст людей, имеющих ученую степень кандидата наук, составляет 52 года, а средний возраст докторов наук — 62 года. На такую «возрастную» проблему накладывается постепенное снижение (по разным причинам) доли выпускников аспирантуры, защитивших кандидатские диссертации. Так, в 2000 году такие диссертации защитили 30,2% выпускников аспирантуры, а к 2015 году этот показатель снизился до 18,0%. Совокупность этих и других факторов позволяет сделать вывод о том, что при сохранении существующего подхода к подготовке научных кадров высшей квалификации увеличение их общей численности в стране в ближайшие годы невозможно. При этом уже сегодня в России в транспортной отрасли не хватает более 50% специалистов, разрабатывающих и внедряющих новые технологии, а в отрасли связи не хватает более 40% специалистов, разрабатывающих и внедряющих современные технологии, имеющие для этой отрасли первостепенное значение.

На взгляд авторов, решению этих и многих других проблем могла бы способствовать более тесная привязка обучения в аспирантуре к процессу подготовки кандидатской диссертации с одновременным обновлением содержания такого обучения и привнесения в него новейших средств информатизации образования.

Аспирантура (докторантура) в том или ином виде развиваются в большинстве стран мира. Согласно отчету ОЭСР лидирующее место по числу выпускников докторантуры занимают Соединенные Штаты Америки (67 449 человек), затем следуют Германия (28 147 человек), Великобритания (25 020 человек), Индия (24 300 человек), Япония (16 039 человек), Франция (13 729 человек), Южная Корея (12 931 человек), Испания (10 889 человек), Италия (10 678 человек) и Австралия (8 400 человек). Примечательно, что на описываемом уровне подготовки 25% студентов в странах ОЭСР осуществляют исследования в области машиностроения, производства и строительства, 28% — в области естественных наук, математики и статистики и 6% — в области информационных и телекоммуникационных технологий [9]. Россия по количеству выпускников аспирантуры занимает достойное место, сравнимое с местом Великобритании: в 2016 году в нашей стране аспирантуру окончили 25 992 человека [4]. При этом существующая система подготовки аспирантов характеризуется целым рядом аспектов, подлежащих более детальному обсуждению.

В настоящее время аспирантура — третья ступень высшего образования, нацелена на подготовку научно-педагогических кадров, формально не связана с фактом защиты выпускниками диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Как следствие, у многих аспирантов отсутствует мотив к получению введенного несколько лет назад диплома об освоении программы аспирантуры. Такой диплом нигде не требуется. Кроме того, для лиц, имеющих степень канди-

дата наук, обучение в аспирантуре считается вторым или последующим высшим образованием соответствующего уровня, что влечет за собой невозможность обучения или продолжения обучения на бюджетной основе в случае защиты диссертации до окончания аспирантуры, что заведомо искусственно «откладывает» срок окончания исследования на период после окончания обучения в аспирантуре.

Показатель «Доля выпускников аспирантуры, в определенный срок защитивших кандидатские диссертации» не применяется для оценки эффективности подготовки кадров в аспирантуре. В связи с появлением научно-квалификационных выпускных работ аспирантов и отдельного диплома, выдаваемого после окончания обучения в аспирантуре, многие вузы при оценке эффективности работы аспирантуры переориентировались на учет выполнения аспирантами именно таких работ, а не защит диссертаций. За счет этого новые содержательные и методические разработки, применяемые информационные и другие технологии, а также материальные средства, выделяемые на подготовку аспирантов, в полной мере не могут способствовать непосредственному росту количества научных кадров высшей квалификации, обладающих учеными степенями.

Выпускная научно-квалификационная работа аспирантов в большинстве случаев формально оказывается не связанной с последующей диссертационной работой, поскольку не может быть включена в состав текста диссертации. В настоящее время отсутствует учет этого фактора при проверке диссертационных работ на заимствования, проводимой с использованием телекоммуникационных технологий.

Возможным подходом к решению этих проблем, что может быть основой для общественного обсуждения, может стать введение обязательности окончания аспирантуры и получения соответствующего документа об образовании для защиты диссертации с одновременной отменой требования наличия удостоверения о сданных кандидатских экзаменах. Сдача этих и других экзаменов должна быть включена в требования к окончанию аспирантуры. При этом масштабное и комплексное использование информационных технологий должно расширить не только содержательную базу для подготовки исследователей, но и дать возможность аспирантам в большей степени использовать существенный для мотивированных обучающихся потенциал дистанционного и самостоятельного обучения.

Необходимо предусмотреть возможность представления научно-квалификационной работы аспиранта, при соответствии требованиям, с доработкой или без нее, для защиты в качестве кандидатской диссертации. При таком подходе, в частности, решается проблема нацеленности и обоснованности аспирантуры как ступени образования, способствующей необходимому росту количества научных кадров, снижается возможность защиты диссертаций лицами, не имеющими отношения к области исследований, аспирант не может защитить диссертацию до окончания аспирантуры и быть отчисленным из нее в связи с присуждением ученой степени.

Примечательно, что во многих странах защита диссертаций PhD невозможна без окончания двух- или трехлетней PhD-докторантуры (причем именно по специальности защищаемой диссертации). В настоящее время человек, написавший диссертацию, для ее защиты обязан иметь образование не ниже специалитета или

магистратуры. Возможно, что этот уровень следует повысить до уровня аспирантуры при условии совершенствования и актуализации содержания, методов и средств подготовки аспирантов. Институт соискательства может быть заменен возможностью сокращенного обучения в аспирантуре и/или экстерната за счет применения различных технологий онлайн-обучения.

В отчетах Европейской ассоциации университетов подчеркивается, что в отличие от индивидуальной программы подготовки аспирантов и соискателей, основанной на неформальной или формальной модели взаимодействия между научным руководителем и будущим соискателем ученой степени без официальной системы структурированных этапов подготовки аспирантов, структурированная программа аспирантуры (докторантуры) организована в рамках исследовательских групп или научно-исследовательских программ с двумя этапами: образовательный этап (обязательные курсы, модули или дисциплины по выбору) и исследовательский этап. Индивидуальные программы подготовки без системного обучения, по мнению экспертов, ставят под сомнение решение новых многочисленных задач научно-исследовательской подготовки и карьерного роста на конкурентном рынке труда. При этом в рамках некоторых направлений, таких как социальные науки, искусство и гуманитарные науки, подобные модели подготовки по-прежнему преобладают [7].

Обязательность предварительного обучения в докторантуре для защиты диссертации на соискание степени PhD характерна для казахстанской системы образования. В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании», принятом в 2012 году, докторантура — послевузовское образование, образовательные программы которого направлены на подготовку кадров для научной, педагогической и (или) профессиональной деятельности, с присуждением степени доктора философии (PhD), доктора по профилю. Подготовка в докторантуре предусматривает теоретическое обучение, включающее базовые и профилирующие дисциплины, профессиональную практику, научно-исследовательскую (экспериментально-исследовательскую) работу с написанием диссертации. В настоящее время обучение в докторантуре в республике ведется по 179 специальностям [8]. Срок обучения — три года определен законодательно. В докторантуру на конкурсной основе принимаются лица, имеющие академическую степень «магистр», дипломы кандидата наук, научные достижения по профилю соответствующей научной специальности. При этом, что значимо, диссертация — это квалификационная научная работа по определенной специальности образовательной программы по подготовке доктора философии (PhD), доктора по профилю. Диссертация выполняется под руководством отечественного и зарубежного научных консультантов, имеющих ученые степени и являющихся специалистами в области научных исследований докторанта.

Наряду с описанными можно выделить и ряд проблем, связанных с организацией подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре. В настоящее время в России прием на обучение в аспирантуре осуществляется на основании вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно. Наличие научного задела у будущего аспиранта учитывается только по формальным признакам (наличие и количество публикаций, дипломов и др.) в виде дополнительных баллов, оказывающих незначительное влияние на итоговое решение о зачислении. При

этом не учитываются степень научной подготовки и качество содержания имеющегося у абитуриента научного задела. С учетом этого нарушается преемственность подготовки кадров руководителями научных исследований магистрантов и аспирантов. Целесообразно ввести дополнительный учет наличия рекомендаций руководителей предшествующих научных исследований, решений ученых советов подразделений и государственных аттестационных комиссий, выпускавших абитуриента из магистратуры или специалитета, придав таким решениям существенный вес в рамках проводимых конкурсных процедур. Следует отметить, что в этом случае информационные технологии и соответствующие базы данных могли бы сыграть существенную роль в области сбора требуемых портфолио будущих аспирантов.

Несмотря на наличие в учебных планах подготовки аспирантов нескольких учебных курсов, соответствующих или близких по тематике к содержанию кандидатских экзаменов, кандидатские экзамены в аспирантуре сдаются отдельно и не являются формой отчетности аспирантов о прохождении указанных дисциплин. В связи с этим экзамены по некоторым дисциплинам аспиранты вынуждены сдавать многократно: в качестве итогового экзамена по курсу и как кандидатский экзамен. Целесообразно сделать курсы по тематике кандидатских экзаменов обязательными, оканчивающимися сдачей кандидатских экзаменов, оценки за которые отражаются в приложении к диплому об окончании обучения в аспирантуре.

Согласно «Закону об образовании в Российской Федерации» аспирантура нацелена на подготовку научно-педагогических кадров [5]. Следует рассмотреть возможность педагогической подготовки всех аспирантов, учитывая потребность к вовлечению научных кадров высшей квалификации в развитие системы образования и привнесение в нее результатов актуальных научных исследований. Целесообразно обсудить вопрос об обязательности элементов педагогической подготовки в системе обучения аспирантов, в том числе и аспекты знакомства аспирантов с подходами к эффективному использованию современных средств информатизации в образовании [2; 3]. При этом, если введение педагогической подготовки будет необходимо для аспирантов вне зависимости от отрасли наук и специальности, то открытым останется вопрос о том, можно ли приравнять образование, полученное в аспирантуре, к педагогическому образованию.

Существует много примеров, когда кандидаты наук эффективно и успешно руководят подготовкой кандидатских диссертаций. В настоящее время руководство научно-исследовательской работой аспирантов разрешается кандидатам наук только в виде исключения. Для этого необходимо соответствующее решение руководства вузов, критерии принятия которого четко не определены. При этом возможны ситуации, когда количества работающих в вузе докторов наук оказывается недостаточно для обеспечения руководства всеми аспирантами. Предлагается разрешить руководство исследовательской работой аспирантов кандидатам наук, имеющим ученое звание, при соблюдении заранее определенных условий (наличие стажа в должности доцента, успешного руководства квалификационными работами магистров, публикаций по специальности и др.).

В настоящее время существуют очная и заочная формы обучения в аспирантуре, отличающиеся сроками обучения и финансовыми затратами на обучение.

При этом подавляющее большинство аспирантов очной формы обучается без отрыва от трудовой деятельности. Это делает неоправданным и нерациональным наличие заочной формы обучения в аспирантуре. Возможно, повсеместное использование телекоммуникационных и дистанционных технологий позволит нивелировать различия между разными формами получения образования в аспирантуре, а также вовлечь в такую подготовку большее количество обучающихся из России и зарубежья [6].

Для внедрения соответствующих подходов к использованию информационных технологий в аспирантуре полезным может оказаться опыт информатизации подготовки будущих научных работников, имеющийся в других странах.

Дистанционное обучение в докторантуре получило широкое распространение в США. В Европе университеты только нескольких стран (Великобритания, Испания, Кипр, Швейцария) имеют онлайн-программы докторского образования [1]. По данным сборника “Guide to Online Schools” (<https://www.guidetoonlineschools.com/degrees/doctoral>) в США онлайн-обучение по различным предметным областям, нацеленное на последующее получение степеней PhD, предлагают 274 аккредитованных университета или их подразделения. Всего американскими вузами предлагается 1 425 онлайн-программ обучения в докторантуре. Наиболее популярны дистанционные программы в области бизнеса (120 программ) и лидерства (118 программ). Их предлагают 14 и 52 американских образовательных организации, соответственно. Популярны также программы по физиологии: 95 онлайн-программ подготовки PhD-докторантов предлагают 15 образовательных организаций. Докторские программы по педагогике (около 458 программ) предлагают 122 образовательные организации.

Эти факторы свидетельствуют о явном расширении областей применения информационных технологий при подготовке аспирантов. Кроме ставшего традиционным применения компьютерной техники при проведении исследований и обработке результатов их экспериментальных частей средства информатизации становятся неотъемлемым компонентом системы средств обучения в аспирантуре. Хотелось бы надеяться, что в сочетании с новыми организационными подходами к подготовке аспирантов информатизация повлечет за собой соответствующий эффект и будет способствовать росту количества высокоэффективных научных кадров.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] *Грибанькова А.А.* Современные тенденции в подготовке специалистов-исследователей за рубежом (в контексте исследования проблем модернизации образования): автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. М., 2011. 43 с.
- [2] *Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Реморенко И.М.* «Умная аудитория»: от интеграции технологий к интеграции принципов // Информатика и образование. 2013. № 10 (249). С. 3—8.
- [3] *Гриншкун В.В., Реморенко И.М.* Фронтиры «Московской электронной школы» // Информатика и образование. 2017. № 7 (286). С. 3—8.
- [4] Статистика науки и образования. Выпуск 3. Подготовка научных кадров высшей квалификации в России // Инф.-стат. мат. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2017. 170 с.
- [5] Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.11.2013 г.; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014 г.) // Российская газета. № 303. 31.12.2012.

- [6] Филиппов В.М., Краснова Г.А., Гриншкун В.В. Трансграничное образование // Платное образование. 2008. № 6. С. 36—38.
- [7] Doctoral Programmes for the European Knowledge Society Report on the EUA Doctoral Programmes Project 2004—2005. European University Association. Belgium. 2005. URL: <http://www.eua.be/activities-services/projects/past-projects/research-and-innovation/doctoral-programmes-project.aspx> (дата обращения: 11.02.2018).
- [8] National Report regarding the Bologna Process implementation 2012—2015. Kazakhstan. URL: <http://www.ehea.info/pid34250-cid101620/kazakhstan.html> (дата обращения: 11.02.2018).
- [9] OECD (2016) Education at a Glance 2016: OECD Indicators. OECD Publishing: Paris, 510 p.

© Гриншкун В.В., Краснова Г.А., 2018

### История статьи:

Дата поступления в редакцию: 20 февраля 2018

Дата принятия к печати: 23 марта 2018

### Для цитирования:

Гриншкун В.В., Краснова Г.А. Эффективное использование информационных технологий и другие проблемы совершенствования подготовки высококвалифицированных кадров в аспирантуре // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2018. Т. 15. № 2. С. 135—143. DOI 10.22363/2312-8631-2018-15-2-135-143

### Сведения об авторах:

Гриншкун Вадим Валерьевич, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры информационных технологий в непрерывном образовании Российского университета дружбы народов. Контактная информация: e-mail: [vadim@grinshkun.ru](mailto:vadim@grinshkun.ru)

Краснова Гульнара Амангельдиновна, доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Центра компетенций международных служб образовательных организаций Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. Контактная информация: e-mail: [director\\_ido@mail.ru](mailto:director_ido@mail.ru)

## INFORMATION TECHNOLOGIES EFFECTIVE USE AND OTHER PROBLEMS OF IMPROVING THE PREPARATION OF HIGH QUALIFIED PERSONS IN THE POST-GRADUATE STUDY

V.V. Grinshkun<sup>2</sup>, G.A. Krasnova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Peoples' Friendship University of Russia

*Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198*

<sup>2</sup> Competence Centre for international services educational organization

Russian Academy of national economy

and public service under the President of the Russian Federation

*Vernadskogo str., 82/1, Moscow, Russia, 119571*

Actual problems and possible ways of their solution in the field of development of programs of preparation of scientific and scientific-pedagogical staff of the top qualification in postgraduate study are considered in the article. The possibilities of using new information technologies for solving such

problems are discussed. The experience of a number of foreign countries on the development and informatization of Ph.D.-doctoral training systems is described and taken into account. The solution of the above problems could be facilitated by a closer linking of postgraduate studies to the process of preparing a Ph.D. thesis, while updating the content of such training and introducing the newest means of informing education. In many countries, the defence of Ph.D. theses is impossible without the completion of a two- or three-year doctoral studies. The large-scale and comprehensive use of information technologies should expand not only the content base for the training of researchers, but also enable graduate students to make greater use of the potential for distance learning and self-study that is essential for motivated learners. The use of remote technologies will allow to level differences between different forms of obtaining education in graduate school, and also to involve in this training a greater number of Russian and foreign students.

**Key words:** informatization, postgraduate study, academic degree, information technology

## REFERENCES

- [1] Griban'kova A.A. *Sovremennye tendencii v podgotovke specialistov-issledovatelej za rubezhom (v kontekste issledovaniya problem modernizacii obrazovaniya)* [Modern trends in the preparation of researchers abroad (in the context of the study of problems of modernization of education): avtoref. diss. ... d-ra ped. nauk. M., 2011. 43 p.
- [2] Grigoriev S.G., Grinshkun V.V., Remorenko I.M. «Umnaya auditoriya»: ot integracii tekhnologij k integracii principov [“Smart audience”: from integration of technologies to integration of principles]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and education]. 2013. No. 10 (249). Pp. 3—8.
- [3] Grinshkun V.V., Remorenko I.M. *Frontiry «Moskovskoj ehlektronnoj shkoly»* [Frontiers “of the Moscow e-schools”]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and education]. 2017. No. 7 (286). Pp. 3—8.
- [4] *Statistika nauki i obrazovaniya. Vypusk 3. Podgotovka nauchnyh kadrov vysshej kvalifikacii v Rossii* [Statistics of science and education. Issue 3. Training of highly qualified scientific personnel in Russia]. Inf.-stat. mat. M.: FGBNU NII RINKCEH, 2017. 170 p.
- [5] *Federal'nyj zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» (red. ot 25.11.2013; s izm. i vstup. v silu s 01.01.2014)* [the Federal law of 29.12.2012 No. 273-FZ “about education in the Russian Federation” (edition of 25.11.2013; with izm. and extra. in force from 01.01.2014)]. *Rossijskaya gazeta*. No. 303, 31.12.2012.
- [6] Filippov V.M., Krasnova G.A., Grinshkun V.V. *Transgranichnoe obrazovanie* [Cross-border education]. *Platnoe obrazovanie* [Platnoe obrazovanie]. 2008. No. 6. Pp. 36—38.
- [7] *Doctoral Programmes for the European Knowledge Society Report on the EUA Doctoral Programmes Project 2004—2005*. European University Association. Belgium. 2005. URL: <http://www.eua.be/activities-services/projects/past-projects/research-and-innovation/doctoral-programmes-project.aspx> (accessed: 11.02.2018).
- [8] *National Report regarding the Bologna Process implementation 2012—2015*. Kazakhstan. URL: <http://www.ehea.info/pid34250-cid101620/kazakhstan.html> (accessed: 11.02.2018).
- [9] OECD (2016) *Education at a Glance 2016: OECD Indicators*. OECD Publishing: Paris, 510 p.

### Article history:

Received: 20 February, 2018

Accepted: 23 March, 2018

### For citation:

Grinshkun V.V., Krasnova G.A. (2018). Information technologies effective use and other problems of improving the preparation of high qualified persons in the post-graduate study. *RUDN Journal of Informatization of Education*, 15 (2), 135—143. DOI 10.22363/2312-8631-2018-15-2-135-143

**Bio Note:**

*Grinshkun Vadim Valeryevich*, doctor of pedagogical sciences, full professor, professor of the department of information technologies in continuous education of the Russian university of friendship of peoples. *Contact information:* e-mail: vadim@grinshkun.ru

*Krasnova Gulnara Amangeldinovna*, doctor of philosophy, full professor, chief researcher of the competence center international services of educational institutions of the Russian Academy of national economy and state service under the RF President. *Contact information:* e-mail: director\_ido@mail.ru