

О ВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ
(обзор литературы)

А.А. ХАДАРТЦЕВ, В.А. ХРОМУШИН, С.С. КИРЕЕВ

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», пр-т Ленина, д. 92, Тула, 30012, Россия

Аннотация. Успешному развитию экономики России будет способствовать модернизация системы вузовской подготовки научных кадров. Детальный анализ имеющихся достижений и недостатков в этом деле является неременным первым шагом к такой модернизации. В обзоре фундаментальные и прикладные исследования представлены, как две формы науки, характеризующиеся общностью системы подготовки специалистов и базовых знаний. Они совместно способствуют усилению интеллектуального потенциала общества через получение новых знаний для использования в общем образовании и подготовке специалистов, в том числе, в медицине, а прикладные исследования обеспечивают инновационную составляющую социально-экономического прогресса. Эти исследования ориентированы на их практическом применении. Баланс фундаментальных и теоретических исследований зависит от научной работы студентов в студенческих научных обществах, в том числе в составе научно-образовательных центров, при грантовой поддержке грантами – президента РФ, Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований и др. Фундаментальность диссертационных работ – залог успешной реализации перспективных научных планов вуза и отраслей. Анализ таких работ – необходим. Несмотря на регламентацию подготовки научных кадров в аспирантуре, адъюнктуре, докторантуре множеством приказов, потребность в перспективных научных кадрах остается невосполненной. Особенно страдают научные специальности, в которых происходят изменения, связанные с революционными теоретическими открытиями последних лет, при подготовке научной смены, ориентированной на сферу научных прорывов, гуманитарных и технологических инноваций. Это отмечается и при подготовке военных, юридических и других кадров. Определена степень необходимости участия иностранных ученых в образовательном и научных процессах. Обращено внимание на целесообразность участия молодых научных кадров в парадигмальных изменениях.

Ключевые слова: научные кадры, аспирантура, магистратура, научно-образовательные центры.

ABOUT UNIVERSITY TRAINING OF SCIENTIFIC STAFF
(literature review)

A.A. KHADARTSEV, V.A. KHROMUSHIN, S.S. KIREEV

FSBEI of HE "Tula State University", Lenin Ave., 92, Tula, 30012, Russia

Abstract. The successful development of the Russian economy will be facilitated by the modernization of the system of university training of scientific staff. A detailed analysis of the achievements and shortcomings in this direction is an indispensable first step to such modernization. The review presents fundamental and applied researches as two forms of science, characterized by a common system of training specialists and basic knowledge. Together they contribute to enhancing the intellectual potential of society through the acquisition of new knowledge for general education and training of specialists, including in medicine, and applied researches provide an innovative component of socio-economic progress. These studies are focused on their practical application. The balance of fundamental and theoretical researches depends on student research work in student research societies as part of research and educational centers, in grant support by the President of the Russian Federation, the Russian Science Foundation, the Russian Foundation for Basic Research, etc. The fundamental nature of dissertation works is the key to the successful implementation of promising scientific plans in the universities and industries. An analysis of such work is necessary. Despite the regulation of the training of scientific staff in graduate school, adjunct studies, and doctoral studies with many orders, the need for promising scientific personnel remains unfulfilled. In training for a scientific shift focused on the field of scientific breakthroughs, humanitarian and technological innovations, the scientific specialties are particularly affected, in which changes are associated with revolutionary theoretical discoveries of recent years. This is also noted in the training of military, legal and other personnel. The degree of the need for the participation of foreign scientists in educational and scientific processes is determined. Attention is drawn to the appropriateness of the participation of young scientific staff in paradigmatic changes.

Keywords: scientific staff, graduate school, master's program, research and educational centers.

Направление современных научных исследований обеспечивает востребованность научно-педагогических кадров и *научно-образовательных центров* (НОЦ), осуществляющих их подготовку – для успешного развития экономики Российской Федерации. Модель образования, ориентированная на развитие инновационных разработок в университетах и научно-исследовательских институтах, способствует взаимодействию вузов с различными сферами экономики. Овладение методологией (и методикой) научного исследования, установление и развитие элементов, составляющих профессиональную исследовательскую культуру, совершенствование умений и навыков самостоятельной работы в области научного исследования – обеспечивается формированием компетенций в области научно-исследовательской деятельности.

В [32] показано, что фундаментальные и прикладные исследования представляют две формы науки, которые характеризуются общностью системы подготовки специалистов и едиными базовыми знаниями. Если фундаментальные исследования ориентированы на усиление интеллектуального потенциала общества через получение новых знаний для их использования в общем образовании и подготовке специалистов, в том числе, в медицине, то прикладные исследования интеллектуально обеспечивают инновационные процессы, лежащие в основе социально-экономического прогресса. Прикладные исследования в медицине ориентированы на их применение в практической деятельности органов здравоохранения. Исследования экспериментально-теоретического характера проходят обязательную апробацию в медицинской практике. Так, в 2017 г. доля фундаментальных работ в университетах составляла 23%, а прикладных – 77%. Баланс фундаментальных и теоретических исследований поддерживается научной работой студентов в *рамках студенческих научных обществ* (СНО), которые могут входить в состав НОЦ, содействуя работе вуза по повышению качества подготовки квалифицированных специалистов через вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу, развитие и сохранение научного потенциала. Исследования в рамках НОЦ могут поддерживаться значительными грантами – президента РФ, *Российского научного фонда* (РНФ), *Российского фонда фундаментальных исследований* (РФФИ). Стабильность кадрового потенциала вуза должна обеспечиваться не только за счет заинтересованности молодых исследователей. Учредитель образовательной организации, Попечительский совет, ректор университета – должны способствовать материальному поощрению студентов, обеспечивших значимые результаты научно-исследовательской работы (премирование, повышение стипендий, предоставление грантов, включение в зарубежные стажировки).

При подготовке кадров высшей квалификации должна учитываться фундаментальность диссертационных работ. Выбор тем диссертаций осуществляется обычно в рамках перспективных планов *научно-исследовательских работ* (НИР) научных организаций и отраслей в целом. Актуальность и перспективность таких тем оценивается уже на начальных этапах работы экспертами ученых советов, что очень важно для подготовки научных кадров высшей квалификации. Выбор тематики должен соответствовать приоритетным научным направлениям, утвержденным программами фундаментальных и прикладных исследований, государственным научно-техническим программам. Это приведет к реализации не надуманных, а конкретных задач, имеющих практическое значение, что соответствует программно-целевому подходу. В диссертациях содержится детальное изложение используемых методов и результатов исследований. В них соединяются – свойства аналитических обзоров, как неперменной части диссертационных исследований, монографий (в которых обобщается и оценивается достигнутый уровень в исследуемой области), отчетов о НИР, библиографических указателей по теме исследования. Этим обуславливается целесообразность детального изучения материалов диссертационных исследований и использования их при подготовке научных кадров [7, 9, 30].

Отечественная система подготовки научных кадров в период послевузовского профессионального образования была представлена аспирантурой (адъюнктурой) и докторантурой. Однако, в соответствии с ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре определена, как третий уровень высшего образования, регламентируемый образовательными стандартами, которые аналогичны программам отечественной магистратуры, и зарубежным *PhD*-программам. Такое отнесение аспирантуры к образовательной деятельности является серьезной ошибкой. При этом докторантура была передана в сферу науки, научной деятельности (дополнения в ФЗ от 23 августа 1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»). Постановлением Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2014 г. № 267 утверждено Положение о докторантуре [23], которое в настоящее время является основным нормативным актом, регламентирующим организацию и деятельность докторантуры [5, 14, 25, 26, 29, 33].

В зависимости от ведомственной подчиненности имеются специфические различия в подготовке кадров высшей квалификации. Так, в правоохранительной системе и в оборонном ведомстве вопросы организации научно-исследовательской работы регулируются нормативными правовыми актами, принятыми внутри системы. При этом меры, обеспечивающие качество диссертационных исследований и их оценку, либо отсутствуют, либо носят рекомендательный характер. Такая специфика из-за главенства директивных предписаний является порочной, поскольку ученые и научные сотрудники образователь-

ных и научно-исследовательских организаций правоохранительной системы слепо следуют приказаниям оформлять результаты работы в виде структурированных отчетов, в которых жестко прописаны максимально возможные показатели, включая показатели о качестве проводимых научных исследований. В то же время в этих организациях действует система диссертационных советов и специальных диссертационных советов, что обусловлено потребностью правоохранительных органов и оборонного ведомства в научных изысканиях и научно-педагогических кадрах. Несмотря на это, при многократном росте числа лиц с учеными степенями кандидата и доктора наук – некоторые образовательные и научно-исследовательские организации испытывают острую нехватку квалифицированных кадров [2, 3, 6, 8, 11, 13, 16, 17, 21, 22].

Сохраняются противоречия между растущей потребностью армии в творческих, высокопрофессиональных военных кадрах, с одной стороны, и многолетним консерватизмом системы военного, в том числе медицинского, образования, с другой. А также между потребностью в реальном взаимодействии системы военного образования с функционированием органов военного управления войсками, с одной стороны, и сложившейся практикой обособленного функционирования вузов, с другой стороны. Имеются противоречия между задачей непрерывного многогранного развития и профессионализации всех категорий военнослужащих, с одной стороны, и сохраняющимися стереотипами в системе военного образования, с другой стороны. А также с необходимостью оптимизации системы управления военным образованием, с одной стороны, и отсутствием весомых оснований, условий и путей его оптимизации, с другой стороны. Ликвидация проблемы нехватки военных кадров, умеющих проводить научные исследования в нестандартных направлениях, необходимых для обновления своих профессиональных знаний, а также жить и работать в инновационной среде, – сопряжено с привлечением на военные факультеты гражданских вузов талантливой молодежи из студенческой среды. Существует тенденция создания «научных подразделений», в которых без отрыва от учебы можно проводить исследования в перспективных направлениях развития вооружения, техники и технологий, как один из имеющихся путей диверсификации поступления научных кадров в военные структуры государства. Однако, необходимо личный состав, ориентированный на научную деятельность, направлять для обучения в магистратуре (заочная форма), начиная с пятого курса учебы на факультетах [7, 21].

Приводятся данные, озвученные на Общем собрании Российской академии наук 14 ноября 2018 года, согласно которым из более 9 тысяч научных исследований РАН, проведенных в 2016-2017 гг., на мировом и превышающем мировой уровне находится лишь 31%. Это свидетельствует об определенной недостаточности в системе подготовки научных кадров. Потребности в новой модели подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации обусловлены инновационным развитием экономики и общества, что определяет необходимость формулировки задачи аспирантуры, как подготовки научной смены, способной эффективно действовать в сфере научных прорывов, гуманитарных и технологических инноваций. Этому будет способствовать привлечение к научному руководству аспирантами успешных ученых, и не только зарубежных, внесших реальный вклад в развитие различных научных отраслей. Необходимо повышение ответственности научных руководителей за качество научной новизны аспирантских диссертаций, финансирование научных стажировок аспирантов в ведущих зарубежных образовательных и научных центрах. Аспирантура становится источником генерации знаний при выполнении НИР и ОКР, проводимых с участием магистрантов. Это методически будет способствовать интеграции подготовки аспирантов и магистрантов, при условии занятости аспиранта в течение полного дня. Такая программа аспирантуры «полного дня» должна включать обучение по программам, основанным на международных стандартах обучения формата *PhD*, возможное привлечение руководителей из числа зарубежных исследователей, учебные курсы на английском языке, предоставление академической стипендии не менее 30 000 рублей, оплачиваемая работа в исследовательских университетских проектах, исследовательские стажировки в зарубежных университетах и научно-исследовательских центрах. Эти принципы уже реализованы в ряде вузов страны. Необходимо введение онлайн-курсов ведущих университетов и смешанных курсов для повышения качества подготовки аспирантов. Назрели существенные изменения в институте аспирантуры, способствующие его новому качеству, соответствующему мировым трендам подготовки научно-педагогических и научных кадров. Актуально финансирование долгосрочных программ фундаментальных и поисковых исследований, привлечение ведущих зарубежных ученых, грантовая поддержка исследований аспирантов на уровне средней заработной платы по региону, реализация национальных проектов, в части подготовки молодых ученых, увеличение доли исследователей в возрасте до 39 лет [15, 24, 28].

Анализируются различные формы подготовки кадров высшей квалификации за рубежом, которые по основным параметрам соответствуют отечественным. Учебные программы содержат последовательность и преемственность с предыдущим этапом подготовки. Изучаются общие дисциплины (иностраный язык), дисциплины по специальности, другие обязательные дисциплины, факультативные дисциплины, установленные научным руководителем аспиранта. При этом обязательными являются обзоры литературы, заслушиваются тематические доклады, проводятся научные конференции, осуществляется

подготовка к профессиональным квалификационным экзаменам, общественным практикам. Много внимания в научно-исследовательских университетах уделяется работе над научными проектами, важными на государства. При этом аспиранты, участвующие в таких проектах, соединяют теорию с практикой, повышается их научно-исследовательская способность, а также способствуют повышению престижности университетов. Интеллектуальные продукты – патенты, научные статьи, полученные аспирантами при этом, входят составной частью в производительные силы общества. Анализируются особенности подготовки кадров высшей квалификации в период глобального кризиса, обусловившего стагнацию финансирования науки и изменению соотношения финансирования между государством, местной властью, бизнесом. Из-за долгосрочных тенденций развития общества, ориентации научных кадров на традиционные центры инноваций, несмотря на равные зарплаты, в США, ЕС и Китае – проводился анализ статистических данных, законов и других нормативных актов, регулирующих НИОКР. Определены основные группы рисков развития кадрового потенциала современной науки, связанные с недостаточностью кадров и их подготовкой для конкретных исследований, с высокими и разнонаправленными «входными требованиями» для занятия научной деятельностью, с мотивацией к выбору карьеры учёного (из-за нестабильной занятости и колебаний размеров оплаты труда). Отмечена также ориентация выбора стратегии развития науки при увеличении доли частного финансирования, жёсткой конкуренции и ориентации на отдачу в краткосрочной перспективе, коммерциализации научных исследований [1, 4, 12, 18, 19, 27, 31].

При подготовке кадров высшей квалификации, особенно медицинских, актуальной является проблема использования в диссертационных исследованиях современных тенденций парадигмального характера, которые в какой-то степени противоречат привычной трактовке полученных в эксперименте и при клинических исследованиях результатов. Так, в течение 30 последних лет формируется *теория хаоса и самоорганизации систем* (ТХС), позволяющая по-новому трактовать результаты медико-биологических исследований больших (человекомерных) систем, сложных систем (*complexity*), предложен математический аппарат, применимый для анализа таких систем, систем третьего типа, изучается их эргодичность [10, 20, 34-36]. Природа бросает нам различные вызовы, которым ранее не придавалось особого значения. Актуализация инфекционной заболеваемости, связанная с распространением коронавируса, в частности, – требует изменения установившейся детерминистско-стохастической парадигмы, разработки новых (и адаптации уже известных) способов предупреждения и лечения болезней к меняющимся условиям окружающей среды. Погружение молодых специалистов и студенческой молодежи в глубины творчества будет решающим вкладом в вузовскую подготовку высококвалифицированных кадров, способных отвечать на современные вызовы реальными делами.

Литература

1. Артамонова Ю.Д., Демчук А.Л., Карнеев А.Н., Сафонова В.В. Современные стратегии развития науки и подготовки научных кадров: международный опыт // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 4. С. 135–148.
2. Ахмедова Г.М., Ключкина Ф.Х., Ибрагимова А.С., Субаева А.Ф. Вопросы подготовки научно-педагогических кадров в системе последипломного медицинского образования. В сборнике: Наука и инновации - современные концепции сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума, 2019. С. 85–87.
3. Брагина А.Г. О нормативно-правовом обеспечении подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре. В сборнике: Профессионально-ориентированные образовательные технологии в системе подготовки кадров высшей квалификации Материалы всероссийской научно-практической конференции. Составители А.С. Душкин, Е.М. Марченко, 2017. С. 17–21.
4. Варжавин А.А. Особенности подготовки научных кадров в США. В книге: Молодежь XXI века: образование, наука, инновации Материалы VI Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием / Под редакцией Т.А. Василенко, 2017. С. 12–14.
5. Глазунова И.В., Ширкин А.А. Организация подготовки научных кадров в докторантуре: проблемы сегодняшнего дня // Вестник Московского университета МВД России. 2018. № 5. С. 184–189.
6. Глотова Ж.В. Критерии качества подготовки научных кадров. В сборнике: Věda a vznik – 2012-2013, 2013. С. 12–15.
7. Горбунова Ю.Н. Современное состояние и проблемы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре. В сборнике: Актуальные проблемы физики и технологии в образовании, науке и производстве Материалах Всероссийской научно-практической конференции, 2019. С. 179–182.
8. Дергилева С.Ю., Меняйло Д.В. Проблемы реализации образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре. В сборнике: Проблемы правоохранительной деятельности и образования сборник научных трудов. Белгород, 2019. С. 3–9.

9. Захарчук Т.В., Гебедюк Р.Б. Подготовка научных кадров высшей квалификации // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2018. № 3 (36). С. 164–168.
10. Зилов В.Г., Хадарцев А.А., Еськов В.В., Иляшенко Л.К., Китанина К.Ю. Эффект статистической неустойчивости электроэнцефалограмм // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2019. Т. 168, № 7. С. 8–11.
11. Кириллова Т.В. Проблема плагиата при подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации в образовательных организациях ФСИИ России. В сборнике: Пенитенциарная безопасность: национальные традиции и зарубежный опыт материалы всероссийской научно-практической конференции. Самарский юридический институт ФСИИ России, 2019. С. 94–96.
12. Козлов В.Е., Левина Е.Ю., Хусаинова С.В., Шибанкова Л.А. Модель научно-методического обеспечения профессионального роста педагогов по подготовке кадров // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2019. № 2 (102). С. 107–115.
13. Комиссаров В.И., Холопова Е.Н. Актуальные проблемы подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров в адъюнктуре в военных организациях // Юридическое образование и наука. 2019. № 5. С. 9–14.
14. Конев А.Н., Павличенко Н.В., Ульянина О.А. Практика реализации комплексного подхода к подготовке научно-педагогических кадров в академии управления МВД России // Психология и право. 2018. Т. 8, № 3. С. 60–82.
15. Корьев Л.В. Инновационные преобразования: особенности и характеристика подготовки научных кадров высшей квалификации в сфере военного образования. В книге: Современные тенденции развития военного образования Тезисы докладов I Международной научно-методической конференции, 2019. С. 64–70.
16. Кременский В.А. Правовая характеристика подготовки научно-педагогических и научных кадров: к вопросу о необходимости учета в подготовке кадров для военной организации государства // Военно-юридический журнал. 2018. № 11. С. 6–9.
17. Кузнецова В.А., Кузнецов В.С., Сенашенко В.С., Сенаторова Н.Р. Об организационно-методическом и научном обеспечении подготовки педагогических кадров в классических университетах // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 2003. № 1 (30). С. 191–199.
18. Ланьдэлун А. Проблемы подготовки научно-технических инновационных кадров в Китае. В книге: Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость материалы XI Международной научно-практической конференции, 2018. С. 241–242.
19. Лю С., Чжао С. Преимущество многоуровневого образования в подготовке научных кадров в ВУЗах Китая и России (опыт обучения). В сборнике: Взаимодействие субъектов образования в информационном обществе: опыт стран Европы и АТР Материалы международной научно-практической конференции. Ответственные редакторы М.Н. Туктагулова, М.В. Паршина, 2018. С. 276–280.
20. Магомедов Г.О., Плотникова И.В. Научно-техническое сотрудничество кафедр ТХКМЗП с предприятиями отрасли для подготовки и переподготовки кадров. В сборнике: Материалы LVII отчетной научной конференции преподавателей и научных сотрудников вгуйт за 2018 год В 3 частях, 2019. С. 6–8.
21. Матюшкин С.Н., Рочев А.М., Катанович А.А. Подготовка научных кадров в научно-исследовательском институте связи ВМФ // Морской сборник. 2019. Т. 2067, № 6. С. 56–60.
22. Мацкевич И.М., Мацкевич О.В. Особенности подготовки научно-педагогических кадров высшей научной квалификации в образовательных и научно-исследовательских организациях правоохранительной системы // Союз криминалистов и кримиологов. 2018. № 1. С. 7–28.
23. Михайлова Е.И., Данилов Д.А., Герасимова Р.Е., Санникова И.И. Подготовка научно-педагогических кадров в условиях инновационного развития системы образования региона. Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Институт непрерывного профессионального образования, 2013. Том 1
24. Писарева С.А. Научная школа как технология получения нового знания подготовки научных кадров. В сборнике: Технологии профессиональной подготовки студентов в педагогическом университете сборник научно-методических материалов. Санкт-Петербург, 2008. С. 26–37.
25. Подготовка научно-педагогических кадров: проблемы и пути совершенствования // Ректор ВУЗа. 2017. № 3. С. 12–19.
26. Подготовка научных кадров высшей квалификации в России. Информационно-статистический материал. Москва: Научно-исследовательский институт - республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы, 2018. Сер. Статистика науки и образования Том выпуск 3
27. Проценко Е.А. Комплексный интегративный подход к обучению иноязычной научной речи при подготовке кадров высшей квалификации // Современное образование: содержание, технологии, качество. 2019. Т. 1. С. 158–160.
28. Пугачёв И.Н., Шабельникова Е.А. Развитие подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре тогу // Проблемы высшего образования. 2019. № 1. С. 61–63.

29. Савинова Е.А. 6.3 Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. В книге: Основы научных исследований Савинова Е.А. Учебное пособие. Брянск, 2018. С. 123–137.
30. Синявская И.А. Основные этапы развития подготовки научно-педагогических кадров в России. В сборнике: Актуальные проблемы управления, экономики и подготовки профессиональных кадров Сборник докладов XIX научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов и молодых ученых, 2018. С. 8–12.
31. Сулейманова Р.Н., Исянгулов Ш.Н. Подготовка научных кадров в Башкирии в 1960-1980-е годы // Научный диалог. 2019. № 8. С. 376–389.
32. Тепляшина Е.А., Петрова М.М. Научно-исследовательская деятельность как основа подготовки кадров высшей квалификации в медицинском ВУЗе // Alma mater (Вестник высшей школы). 2018. № 8. С. 9–12.
33. Трофимова И.Н. Глобальная конкуренция знаний и проблема подготовки научно-исследовательских кадров // Политика и общество. 2018. № 9. С. 83–93.
34. Хадарцев А.А. Об эмерджентности в живых системах и идеях уилера (обзор научной литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2019. Т. 26, № 1. С. 129–132.
35. Хадарцев А.А., Зинченко Ю.П., Галкин В.А., Шакирова Л.С. Эргодичность систем третьего типа // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2020. № 1. С. 67–75.
36. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Китанина К.Ю. Программа нахождения главных результатов составляющих математической модели. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2020612761, 03.03.2020. Заявка № 2019667835 от 31.12.2019.

References

1. Artamonova JuD, Demchuk AL, Karneev AN, Safonova VV. Sovremennye strategii razvitiia nauki i podgotovki nauchnyh kadrov: mezhdunarodnyj opyt [Modern strategies for the development of science and training of scientific personnel: international experience]. Vyshee obrazovanie v Rossii. 2018;27(4):135-48. Russian.
2. Ahmedova GM, Kljukina FH, Ibragimova AS, Subaeva AF. Voprosy podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v sisteme posle diplomnogo medicinskogo obrazovaniia [Questions of training of scientific and pedagogical personnel in the system of postgraduate medical education]. V sbornike: Nauka i innovacii - sovremennye koncepcii sbornik nauchnyh statej po itogam raboty Mezhdunarodnogo nauchnogo foruma, 2019. Russian.
3. Bragina AG. O normativno-pravovom obespechenii podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v adjunkte [on the regulatory and legal support for the training of scientific and pedagogical personnel in the adjunct]. V sbornike: Professional'no-orientirovannye obrazovatel'nye tehnologii v sisteme podgotovki kadrov vysshej kvalifikacii Materialy vsrossijskoj nauchno-prakticheskoi konferencii. Sostaviteli A.S. Dushkin, E.M. Marchenko, 2017. Russian.
4. Varzhavin AA. Osobennosti podgotovki nauchnyh kadrov v SshA [Peculiarities of training of scientific personnel in the United States.]. V knige: Molodezh' XXI veka: obrazovanie, nauka, innovacii Materialy VI Vserossijskoj studencheskoj nauchno-prakticheskoi konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Pod redakciej TA. Vasilenko, 2017. Russian.
5. Glazunova IV, Shirkin AA. Organizacija podgotovki nauchnyh kadrov v doktoranture: problemy segodnjashneego dnja [Organization of scientific personnel training in doctoral studies: problems of today]. Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. 2018;5:184-9. Russian.
6. Glotova ZhV. Kriterii kachestva podgotovki nauchnyh kadrov [Criteria for the quality of scientific personnel training]. V sbornike: Vēda a vznik – 2012-2013, 2013. Russian.
7. Gorbunova JuN. Sovremennoe sostojanie i problemy podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov vysshej kvalifikacii v aspiranture [Current state and problems of training of scientific and pedagogical personnel of higher qualification in postgraduate studies]. V sbornike: Aktual'nye problemy fiziki i tehnologii v obrazovanii, nauke i proizvodstve Materialah Vserossijskoj nauchno-prakticheskoi konferencii, 2019. Russian.
8. Dergileva SJ, Menjajlo DV. Problemy realizacii obrazovatel'nyh programm podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v adjunkte [Problems of implementation of educational programs for training scientific and pedagogical personnel in adjunct.]. V sbornike: Problemy pravoohranitel'noj dejatel'nosti i obrazovaniia sbornik nauchnyh trudov. Belgorod; 2019. Russian.
9. Zaharchuk T.V., Gebedjuk R.B. Podgotovka nauchnyh kadrov vysshej kvalifikacii [Training of highly qualified scientific personnel]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury. 2018;3 (36):164-8. Russian.
10. Zilov VG, Hadarcev AA, Es'kov VV, Iljashenko LK, Kitanina KJu. Jeffekt statisticheskoi neustojchivosti jelektrojencefalogramm [Effect of statistical instability of electroencephalograms]. Bjulleten' jeksperimental'noj biologii i mediciny. 2019;168(7):8-11. Russian.

11. Kirillova TV. Problema plagiata pri podgotovke nauchno-pedagogicheskikh kadrov vysshej kvalifikacii v obrazovatel'nyh organizacijah FSIN Rossii [the problem of plagiarism in the preparation of scientific and pedagogical personnel of higher qualification in educational organizations of the Federal penitentiary service of Russia]. V sbornike: Penitenciarnaja bezopasnost': nacional'nye tradicii i zarubezhnyj opyt materialy vsrossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Samarskij juridicheskij institut FSIN Rossii, 2019. Russian.

12. Kozlov VE, Levina EJ, Husainova SV, Shibankova LA. Model' nauchno-metodicheskogo obespechenija professional'nogo rosta pedagogov po podgotovke kadrov [Model of scientific and methodological support of professional growth of teachers in training]. Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I.Ja. Jakovleva. 2019;2 (102):107-15. Russian.

13. Komissarov VI, Holopova EN. Aktual'nye problemy podgotovki i attestacii nauchnyh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov v adjunktore v voennyh organizacijah [Actual problems of training and certification of scientific and scientific-pedagogical personnel in adjuncture in military organizations]. Juridicheskoe obrazovanie i nauka. 2019;5:9-14. Russian.

14. Konev AN, Pavlichenko NV, Ul'janina OA. Praktika realizacii kompleksnogo podhoda k podgotovke nauchno-pedagogicheskikh kadrov v akademii upravlenija MVD Rossii [the Practice of implementing a comprehensive approach to the training of scientific and pedagogical personnel in the Academy of management of the Ministry of internal Affairs of Russia]. Psihologija i pravo. 2018;8(3):60-82. Russian.

15. Kor'ev LV. Innovacionnye preobrazovaniya: osobennosti i harakteristika podgotovki nauchnyh kadrov vysshej kvalifikacii v sfere voennogo obrazovaniya [Innovative transformations: features and characteristics of training of scientific personnel of higher qualification in the field of military education.]. V knige: Sovremennye tendencii razvitija voennogo obrazovaniya Tezisy dokladov I Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoy konferencii, 2019. Russian.

16. Kremenskij VA. Pravovaja harakteristika podgotovki nauchno-pedagogicheskikh i nauchnyh kadrov: k voprosu o neobходимosti ucheta v podgotovke kadrov dlja voennoj organizacii gosudarstva [Legal characteristics of training of scientific-pedagogical and scientific personnel: to the question of the need for accounting in the training of personnel for the military organization of the state]. Voенно-juridicheskij zhurnal. 2018;11:6-9. Russian.

17. Kuznecova VA, Kuznecov VS, Senashenko VS, Senatorova NR. Ob organizacionno-metodicheskom i nauchnom obespechenii podgotovki pedagogicheskikh kadrov v klassicheskikh universitetah [on organizational, methodological and scientific support of teacher training in classical universities]. Vestnik Rossijskogo gumanitarnogo nauchnogo fonda. 2003;1 (30):191-9. Russian.

18. Lan'djelun A. Problemy podgotovki nauchno-tehnicheskikh innovacionnyh kadrov v kitae [Problems of training scientific and technical innovative personnel in China]. V knige: Jekonomicheskij rost Respubliki Belarus': globalizacija, innovacionnost', ustojchivost' materialy HI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 2018. Russian.

19. Lju S, Chzhao S. Preemstvennost' mnogourovnevnogo obrazovaniya v podgotovke nauchnyh kadrov v VUZah Kitaja i Rossii (opyt obuchenija) [Continuity of multi-level education in the training of scientific personnel in Universities in China and Russia (training experience)]. V sbornike: Vzaimodejstvie sub#ektov obrazovaniya v informacionnom obshhestve: opyt stran Evropy i ATR Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Otvetstvennye redaktory MN. Tuktagulova, MV. Parshina, 2018. Russian.

20. Magomedov GO, Plotnikova IV. Nauchno-tehnicheskoe sotrudnichestvo kafedry THKMZP s predpriyatijami otrasli dlja podgotovki i perepodgotovki kadrov [Scientific and technical cooperation of the Department of TSKMZP with industry enterprises for training and retraining of personnel]. V sbornike: Materialy lvii otchetnoj nauchnoj konferencii prepodavatelej i nauchnyh sotrudnikov vguit za 2018 god V 3 chastjah, 2019. Russian.

21. Matjushkin SN, Rochev AM, Katanovich AA. Podgotovka nauchnyh kadrov v nauchno-issledovatel'skom institute svjazi VMF [Training of scientific personnel in the research Institute of communications of the Navy]. Morskoy sbornik. 2019;2067(6):56-60. Russian.

22. Mackevich IM, Mackevich OV. Osobennosti podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov vysshej nauchnoj kvalifikacii v obrazovatel'nyh i nauchno-issledovatel'skikh organizacijah pravoohranitel'noj sistemy [Features of training of scientific and pedagogical personnel of the highest scientific qualification in educational and research organizations of the law enforcement system]. Sojuz kriminalistov i kriminologov. 2018;1:7-28. Russian.

23. Mihajlova EI, Danilov DA, Gerasimova RE, Sannikova II Podgotovka nauchno-pedagogicheskikh kadrov v uslovijah innovacionnogo razvitija sistemy obrazovaniya regiona. [Training of scientific and pedagogical personnel in the conditions of innovative development of the region's education system] Jakutsk: Severo-Vostochnyj federal'nyj universitet imeni M.K. Ammosova, Institut nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya; 2013. Tom Chast' 1 Russian.

24. Pisareva SA. Nauchnaja shkola kak tehnologija poluchenija novogo znanija podgotovki nauchnyh kadrov [Scientific school as a technology for obtaining new knowledge of training scientific personnel]. V

sbornike: Tehnologii professional'noj podgotovki studentov v pedagogicheskom universitete sbornik nauchno-metodicheskikh materialov. Sankt-Peterburg; 2008. Russian.

25. Podgotovka nauchno-pedagogicheskikh kadrov: problemy i puti sovershenstvovaniya [Training of scientific and pedagogical personnel: problems and ways of improvement]. Rektor VUZa. 2017;3:12-9. Russian.

26. Podgotovka nauchnyh kadrov vysshej kvalifikacii v Rossii [Training of highly qualified scientific personnel in Russia. Information and statistical material]. Informacionno-statisticheskij material. Moscow: Nauchno-issledovatel'skij institut - respublikanskij issledovatel'skij nauchno-konsult'acionnyj centr jekspertizy; 2018. Russian.

27. Procenko EA. Kompleksnyj integrativnyj podhod k obucheniju inozazychnoj nauchnoj rechi pri podgotovke kadrov vysshej kvalifikacii [Complex integrative approach to teaching foreign language scientific speech in the training of highly qualified personnel]. Sovremennoe obrazovanie: sodержanie, tehnologii, kachestvo. 2019;1:158-60. Russian.

28. Pugachjov IN, Shabel'nikova EA. Razvitie podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v aspiranture togu [Development of training of scientific and pedagogical personnel in the graduate school of Togu]. Problemy vysshego obrazovaniya. 2019;1:61-3. Russian.

29. Savinova EA. 6.3 Podgotovka nauchnyh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov v Rossii [Training of scientific and scientific-pedagogical personnel in Russia]. V knige: Osnovy nauchnyh issledovanij Savinova E.A. Uchebnoe posobie. Brjansk; 2018. Russian.

30. Sinjavskaja IA. Osnovnye jetapy razvitija podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v Rossii [Main stages of development of training of scientific and pedagogical personnel in Russia]. V sbornike: Aktual'nye problemy upravleniya, jekonomiki i podgotovki professional'nyh kadrov, 2018. Russian.

31. Sulejmanova RN, Isjangulov ShN. Podgotovka nauchnyh kadrov v Bashkirii v 1960-1980-e gody [Training of scientific personnel in Bashkiria in the 1960s-1980s]. Nauchnyj dialog. 2019;8:376-89. Russian.

32. Tepljashina EA, Petrova MM. Nauchno-issledovatel'skaja dejatel'nost' kak osnova podgotovki kadrov vysshej kvalifikacii v medicinskom VUZe [Scientific research activity as the basis for training highly qualified personnel in a medical University]. Alma mater (Vestnik vysshej shkoly). 2018;8:9-12. Russian.

33. Trofimova IN. Global'naja konkurencija znanij i problema podgotovki nauchno-issledovatel'skikh kadrov. [global competition of knowledge and the problem of training research personnel] Politika i obshhestvo. 2018;9:83-93. Russian.

34. Hadarcev AA. Ob jemerdzhentnosti v zhivyh sistemah i idejah uilera (obzor nauchnoj literatury) [on emergence in living systems and Wheeler's ideas (review of scientific literature)]. Vestnik novykh medicinskih tehnologij. 2019;26(1):129-32. Russian.

35. Hadarcev AA, Zinchenko JuP, Galkin VA, Shakirova LS. Jergodichnost' sistem tret'ego tipa [Ergodicity of systems of the third type]. Slozhnost'. Razum. Postneklassika. 2020;1:67-75. Russian.

36. Hromushin VA, Hadarcev AA, Kitanina KJu. Programma nahozhdenija glavnyh rezul'tirujushhih sostavl'jajushhih matematicheskoi modeli [Program for finding the main resulting components of a mathematical model]. Svidetel'stvo o registracii programmy dlja JeVM RU 2020612761, 03.03.2020. Zajavka № 2019667835 ot 31.12.2019. Russian.

Библиографическая ссылка:

Хадарцев А.А., Хромушин В.А., Киреев С.С. О вузовской подготовке научных кадров (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №3. Публикация 4-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/4-1.pdf> (дата обращения: 08.05.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16641.*

Bibliographic reference:

Khadartsev AA, Khromushin VA, Kireev SS. O vuzovskoj podgotovke nauchnyh kadrov (obzor literatury) [About university training of scientific staff (literature review)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 May 08];3 [about 8 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/4-1.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16641.

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/e2020-3.pdf>