

Научная статья

УДК 378.225

DOI: 10.17213/2075-2067-2022-3-125-135

ВОСПРОИЗВОДСТВО НАУЧНЫХ КАДРОВ В ЭПОХУ ТРАНСФОРМАЦИИ: РОЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Лариса Владимировна Боровая

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)

имени М. И. Платова, Новочеркасск, Россия

Perl_@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7734-8986, AuthorID РИНЦ: 1020875

Аннотация. *Целью исследования* является разработка комплекса мер по повышению эффективности воспроизводства научных кадров посредством работы с профессорско-преподавательским составом в части повышения его квалификации, вовлеченности, качества научного руководства.

Методологическую базу исследования представляют общенаучный метод анализа, синтеза, сравнения, обобщения, теоретический анализ научной литературы и статистических данных по соответствующей тематике.

Результаты исследования. В результате исследования установлено, что на фоне повышающихся требований к качеству подготовки кадров, в том числе научных, недостаточное внимание уделяется повышению уровня навыков и квалификации педагогических коллективов высшей школы. Отсутствует системная методическая подготовка по навыкам научного руководства. В серьезную научную работу, а также в промышленные проекты вовлечен лишь небольшой процент профессорско-преподавательского состава, тогда как количественные требования по подготовке аспирантов с каждым годом повышаются. По результатам проведенного анализа установлено, что классическая система воспроизводства научных кадров, включающая аспирантуру и присвоение ученой степени, в современных реалиях перестала приводить к требуемому результату — пополнению кадрового состава научной сферы. Анализ путей становления науки в XX столетии показал, что за каждым выдающимся ученым стоял не менее выдающийся наставник, что подтверждает огромное влияние научного руководства на последующую карьеру молодых ученых. По результатам исследования предложен комплекс мер воздействия на уровень навыков, квалификации и мастерства профессорско-преподавательского состава для повышения вовлеченности в научную деятельность, адаптации к повышающимся требованиям к подготовке кадров, что самым прямым путем скажется на результатах указанной подготовки.

Перспективы исследования заключаются в необходимости формирования единой стратегии воспроизводства научных кадров для государства в современных условиях с учетом экономико-инвестиционных, а также внешнеполитических и социальных факторов.

Ключевые слова: воспроизводство научных кадров, подготовка кадров, аспирантура

Для цитирования: Боровая Л.В. Воспроизводство научных кадров в эпоху трансформации: роль высшей школы // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. 2022. Т. 15, № 3. С. 125–135. <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2022-3-125-135>.

Благодарности: результаты исследования были представлены и обсуждены в рамках национальной научно-практической конференции «Неделя инженерной экономики в ЮРГПУ (НПИ)» 18–20 мая 2022 года в г. Новочеркасске.

Original article

TRAINING OF SCIENTIFIC PERSONNEL IN THE ERA OF TRANSFORMATION: THE ROLE OF HIGHER EDUCATION

Larisa V. Borovaia

Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia
Perl_@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7734-8986, AuthorID RSCI: 1020875

Abstract. *The purpose of the research is to develop a raft of measures to improve the efficiency of training of scientific personnel through work with the teaching staff in terms of improving their qualifications, involvement, and the quality of scientific leadership.*

The methodological basis of the research is represented by the general scientific method of analysis, synthesis, comparison, generalization, theoretical analysis of scientific literature and statistical data on relevant topics.

Research result. *As a result of the research, it was found that despite the increased requirements for the quality of training, including scientific ones, insufficient attention is paid to improving the level of skills and qualifications of higher education teaching staff. There is no systematic methodological training in the skills of scientific leadership. Only a small percentage of the teaching staff is involved in serious scientific work, as well as in industrial projects, but the quantitative requirements for the preparation of graduate students are increasing every year. It was found that the classical system of training of scientific personnel, including postgraduate studies and the award of a scientific degree, is outdated in the current realities. An analysis of the ways in which science developed in the 20th century showed that behind every outstanding scientist there was an equally outstanding mentor. This confirms the enormous influence of scientific leadership on the subsequent career of young scientific personnel. Based on the results of the research, a raft of measures was proposed to improve the skills, qualifications and mastery of the teaching staff to increase involvement in scientific activities, adapt to the increasing requirements for the training of graduates, which will most directly affect the results of this training.*

The prospects of the research lie in the formation of a unified strategy for the training of scientific personnel in modern conditions, taking into account economic and investment, as well as foreign policy and social factors.

Keywords: training of scientific personnel, personnel training, postgraduate study

For citation: Borovaia L. V. Training of scientific personnel in the era of transformation: the role of higher education // Bulletin of the South Russian State Technical University. Series: Socio-economic Sciences. 2022; 15(3): 125–135. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2022-3-125-135>.

Acknowledgments: *the results of the study were presented and discussed within the national scientific and practical conference «Week of Engineering Economics at Platov SRSPU (NPI)» May 18-20, 2022 in Novocherkassk.*

Введение. Весной 2022 года Россия столкнулась с рядом экономических проблем, которые повлекла за собой санкционная политика зарубежных государств. Ограничение привычных импортных поставок сделало вопрос об импортозамещении одним из самых актуальных, а нарушение логистических цепочек и разбалансировка производственных циклов заставили по-новому взглянуть на организацию производств и транспортное обеспечение внешней торговли. Все это невозможно без людей, способных быстро и компетентно отреагировать на возникшие вызовы. Создание нового — это, как правило, задача науки, в которой работают люди с определенным типом мышления. Как и в текущий момент, так и на долгосрочную перспективу нашей стране необходим резерв квалифицированных научных кадров. А чтобы его иметь, необходим в свою очередь понятный, результативный и регулируемый механизм их воспроизводства с учетом быстро меняющихся условий жизни. В данной статье рассмотрен ряд аспектов участия высшей школы в подготовке научных кадров с акцентом на разумном использовании имеющегося в стране действующего профессорско-преподавательского состава.

Методика. Методологической основой исследования явились общенаучный метод анализа, синтеза, сравнения, обобщения, теоретический анализ научной литературы и статистических данных по соответствующей тематике.

Результаты. Результатом исследования явился предложенный комплекс мер по повышению качества подготовки кадров посредством влияния на уровень квалификации, актуализацию знаний и навыков профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, начиная от углубления взаимодействия с индустриальными партнерами и заканчивая внедрением дополнительных программ повышения квалификации на тему методики и методологии научного руководства аспирантами и соискателями. Результаты исследования были представлены

в рамках национальной научно-практической конференции «Неделя инженерной экономики в ЮРГТУ (НПИ)» 18–20 мая 2022 года в г. Новочеркасске.

Вопрос о научно-технологическом развитии был для России одним из ключевых начиная со времен образования СССР [3]. Если веками ранее наука была скорее чем-то из разряда увлечения для образованного меньшинства, то в Советском Союзе важность научно-технического прогресса осознавали хорошо. Возможно, поэтому XX век явился для российского государства периодом достижения лидирующего положения в сфере отдельных направлений науки и технологий, а качество советского инженерно-технического образования, в том числе подготовки научных кадров, признается в нашей стране и во всем мире до сих пор.

Начиная с 1991 года государственная научно-техническая политика прошла два этапа:

а) первый этап (1991–2001 годы) — этап кризисной оптимизации и адаптации к рыночной экономике, основной стратегической целью которого было сохранение научно-технологического потенциала страны;

б) второй этап (с начала 2000-х годов и по настоящее время) — этап перехода России к инновационной экономике, который сопровождался существенным увеличением объема финансирования науки¹, а также принятием ряда стратегических документов, программ, созданием целого спектра мер поддержки научной среды.

Тем не менее, несмотря на предпринимаемые меры, направленные на научно-технологическое развитие страны, и даже определенные позитивные результаты (увеличение публикационной активности, улучшение состояния инфраструктуры)², ряд показателей научного потенциала, таких как численность персонала, занятого исследованиями и разработками, показывают стабильно отрицательную динамику за последние 10 лет. Так, с 2010 года число исследователей в расчете на одну организацию, выполнявшую исследование и разработки, сократилось более чем на 20 %³. Хотя отток людей из научной сферы еще не говорит о гарантированном снижении

¹ Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года №642.

результативности научно-исследовательской деятельности, в долгосрочной перспективе отсутствие продуманной и эффективной системы воспроизводства научных кадров может быть губительным при любых прочих мерах государственной поддержки науки. Необходимость акцентирования внимания на человеческом капитале в научной сфере как на важнейшей составляющей успешного развития и обусловило актуальность данной статьи.

Роли образования в современном развитии общества и экономик, стратегиям сохранения, воспроизводства и приращения кадрового потенциала науки, экономики знаний посвящены работы многих российских и зарубежных ученых.

Исследованиям в области повышения качества образования и его влияния на экономическое развитие посвящены труды Д. Кордеро (Jose M. Cordero), М. Гил (Maria Gil), М. Фуллана (Michael Fullan), Х. Ф. Дука (Duc Huu Pham), Л. Х. Фан (Phan Le Ha), Е. В. Бродовской, А. Ю. Домбровской, А. Б. Шатилова, Р. В. Парма, М. А. Боровской, А. Ю. Никитаевой, М. Р. Бечвая, О. А. Черниченко и других.

Проблемы воспроизводства научных кадров и предложения по их решению освещены в работах Л. Б. Эрштейна, С. А. Белякова, А. В. Федотова, Е. Р. Мкртчяна, Е. В. Кулагиной, Е. В. Караваевой, М. М. Маландина, Н. Н. Лебедевой, А. Ю. Сторожук, П. А. Амбаров, Г. Е. Зборовского и других.

О возрастающей роли экономики знаний в современном мире сказано в трудах А. Г. Аганбегяна, О. С. Сухарева, Р. М. Нижегородцева, Н. В. Лукашова, Е. Б. Колбачева, М. С. Сафонова, Н. Г. Хлестовой, О. Н. Павловой, Ю. С. Сизовой и других.

В разного рода научных трудах, посвященных теме воспроизводства и приращения кадров для научной сферы, как и в стратегических государственных документах, предлагается множество мер по целенаправленному воспитанию и образованию молодых поколений с целью привлечения их к научной деятельности. Вместе с тем вопрос о повышении мастерства имеющегося и действующего

в настоящий момент профессорско-преподавательского состава (ППС) затрагивается далеко не всеми. Однако именно на тысячи педагогов, в настоящий момент составляющих коллективы высшей школы, ложится задача подготовки высококвалифицированных кадров в стремительно меняющихся условиях. Данная статья затрагивает проблему адаптации основных сил высшей школы, а именно — действующего в настоящий момент ППС, к современным требованиям подготовки кадров для экономики и воспроизводства научных кадров, а также анализу исторических параллелей, доказывающих влияние высокой квалификации и мастерства наставников на успехи, в том числе научные, их учеников в будущем.

Цель данной статьи — на основе анализа научных источников и актуальных статистических данных выявить несоответствие результатов работы существующей системы подготовки научных кадров стоящим перед ней задачам; на примере исторического опыта доказать, что успех в подготовке научных кадров невозможен без соответствующего внимания к повышению навыков ППС и научным руководителям в частности; выработать комплекс мер повышения качества подготовки кадров (в том числе научных) посредством развития навыков ППС и его адаптации к современным требованиям.

По состоянию на 2022 год Россия занимает 6-е место в рейтинге по численности исследователей в эквиваленте полной занятости, уступая Китайской Народной Республике, Соединенным Штатам Америки, Японии, Федеративной Республике Германия и Республике Корея, и лишь 30-е место — по показателю насыщенности экономики высококвалифицированными кадрами (по численности исследователей в эквиваленте полной занятости в расчете на 10 тыс. занятых в экономике)⁴. При этом начиная с 2013 года наблюдается существенный рост публикационной активности российских авторов в международных базах научного цитирования — с 40,8 тыс. публикаций в 2012 году до 76,8 публикаций в 2020 году, а также 13-е

2 Постановление Правительства РФ от 22 октября 2021 года №1814.

3 Индикаторы науки: 2021 // Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 352 с.

4 Постановление Правительства РФ от 22 октября 2021 года №1814.

место России в мире по количеству публикаций и 10-е место по числу патентных заявок на изобретения⁵. Легко предположить, что указанный рост количества публикаций явился не только и не столько результатом увеличения числа исследований и их значимых результатов, сколько ответом на требования к университетам и научно-педагогическим работникам, заявленным на государственном уровне [1]. Иными словами, рост публикационной активности не может гарантировать научно-технологический прорыв в соответствии с требованиями современности, хотя косвенно он подчеркнул научный потенциал всей нации в самых разных областях.

В России, как и во многих странах мира, для воспроизводства научных кадров существуют государственные институты (аспирантура, докторантура, соискательство), в рамках которых слушатели призваны получать соответствующие исследовательские навыки и по окончании обзавестись ученой степенью, подтвердив квалификацию путем защиты научно-исследовательского труда. Одной из актуальных проблем современной российской аспирантуры является низкий процент выпуска с защитой диссертаций — в 2021 году он составил менее 9%. В то же время из 346,5 тысяч исследователей, работающих в России, более 70% вообще не имеют ученой степени⁶. Следует ли из этого, что аспирантура перестала решать свою основную задачу подготовки высококвалифицированных кадров для науки и вместо этого решает задачи другого характера? И если так, то следует ли из вышесказанного, что институт аспирантуры и ученых степеней почти не влияет на научно-технологическое развитие страны?

По мнению автора, в современной России, где в последние годы предпринимаются значительные меры поддержки молодежных научных инициатив, реализуются конкурсы стартапов, инновационных проектов, произошел отрыв внимания молодежи (а также исследовательского потенциала) от класси-

ческого пути, по которому годами ранее шел молодой ученый: университет, аспирантура или соискательство, защита диссертации, научная работа. Как было сказано выше, статистика утверждает, что большому количеству исследователей ничто не мешает заниматься наукой и без ученой степени. Таким образом, сформировалось два существующих параллельно пула: с одной стороны люди, обучающиеся в аспирантуре и преследующие цель защитить диссертацию и получить ученую степень, с другой стороны — исследователи, не считающие отсутствие ученой степени препятствием к научной деятельности либо не имеющие по каким-либо причинам возможности данной степенью обзавестись. Безусловно, существует еще и третья категория людей, объединяющая обе цели: и реальную научную деятельность, и «остепененность». Однако, если сравнить численность исследователей с ученой степенью (74,6 тысяч человек) и общее количество кандидатов наук в России (595,5 тысяч человек согласно результатам Всероссийской переписи населения в 2010 г.)⁷, то становится очевидным, что из всех людей, получивших звание кандидата наук, в действительности остается в науке лишь малая часть (около 10% на 2022 год).

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что в современной России получение ученой степени и научная деятельность перестали быть естественно дополняющими друг друга явлениями. И если преимущества обучения в аспирантуре, такие как отсрочка от прохождения военной службы в рядах Вооруженных сил, могут объяснить стремление молодых людей стать аспирантами, то нежелание или отсутствие возможности получить степень кандидата наук у научных работников видится серьезной системной проблемой. Во-первых, независимо от тенденции к увеличению или уменьшению в стране «остепененных» работников интеллектуального труда, требование к наличию степеней неизменно для преподавателей университетов,

⁵ Индикаторы науки: 2022 // Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 400 с.

⁶ Там же.

⁷ Примечание автора: самые последние данные о количестве кандидатов наук в стране — это результаты переписи населения 2010 года. Однако, учитывая, что до 2013 года ежегодный прирост количества кандидатов наук составлял более 21 тысяч человек с учетом аспирантуры и соискательства, а к 2018 году сократился до 10 тысяч человек, можно предполагать, что реальное количество кандидатов наук в России на 2022 год составляет порядка 700 тысяч человек.

работников НИИ, некоторых административных работников, а в некоторых случаях — при составлении заявок на внешнее финансирование НИОКР. А во-вторых, присуждение ученых степеней изначально было задумано еще и как инструмент контроля и учета численности граждан страны, подготовленных для работы в наукоемких отраслях, а также для ведения научных изысканий по конкретным запросам экономики страны.

Институт аспирантуры, появившийся в СССР в 1925 году, был призван решить именно проблему острой нехватки научно-исследовательских кадров в стране и упорядочить систему их воспроизводства. Перед вновь созданным государством стояли серьезные вызовы: новое правительство использовало науку для нужд страны, в частности для развития военно-промышленного комплекса, сельского хозяйства, идеологического просвещения, подготовки новых кадров для индустриализации и так далее [7]. Также приоритетными полагались математические и естественнонаучные исследования [2]. Происходила «научная мобилизация».

Уже в первые два года советской власти (1918–1919 годы) в России было создано 33 крупных для того времени научно-исследовательских института [5], в числе которых такие известные, как Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ), Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, Государственный оптический институт (ГОИ), Институт изучения мозга и психической деятельности, Рентгенологический и радиологический институт, Институт по изучению Севера. К 1923 году количество исследовательских институтов в стране достигло 55, а к 1927 году их стало более 90 [5]. Впоследствии, особенно в середине и второй половине XX века, количество научно-исследовательских учреждений в стране исчислялась тысячами. Этому способствовали бурный рост промышленности, организация новых производств, необходимость разведки месторождений полезных ископаемых, а также общий настрой на повышение конкурентоспособности советской экономики. Однако интересен вклад в этот процесс человеческого капитала, а точнее — индивидуально каждого ученого, с которых и началась история советской науки. Каждое вновь созданное научное

учреждение в молодом советском государстве стало плодом инициативы ученых, воспитанных и состоявшихся в императорской России: Государственный оптический институт (ГОИ, 1918 год, основатель — Д.С. Рождественский), Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ, 1918 год, один из организаторов и первый директор — Н.Е. Жуковский), Институт по изучению мозга и психической деятельности (1918 год, основатель — В.М. Бехтерев), Государственный институт биологической физики (1919 год, по проекту и под руководством П.П. Лазарева), биологической химии (1920 год, под руководством А.Н. Баха), Петроградский физико-технический (1921 год, организатор и первый директор — А.Ф. Иоффе), Государственный радиевый институт (1922 год, по проекту и под руководством В.И. Вернадского) и т.д. Создатели вышеназванных учреждений и их соратники, получившие прогрессивное на тот момент образование в российских университетах после реформ Александра II, а многие и имевшие стаж работы за рубежом, дали хороший старт для последующего процветания науки в Стране Советов. Во вновь созданные научные учреждения потянулись молодые талантливые исследователи, которые, переняв колоссальный опыт и знания от своих руководителей, выросли в целое поколение выдающихся советских ученых эпохи 1950–1970-х годов. Под их руководством не только велись актуальные на тот момент научные исследования, но и воспитывалось следующее поколение ученых. В этой связи интересно пронаблюдать динамику доли выпуска из аспирантуры с защитой диссертации в общем объеме выпуска, начиная с 1965 года:

Как видно на рисунке 1, начиная с 1965 года доля аспирантов, успешно защитивших диссертационные работы и получивших степень кандидата наук, неуклонно растет и достигает пика в 25% в 1975 году. Далее следует спад до 17% в 1982–1983 годах, который можно объяснить как снижением рождаемости в конце 1950-х по сравнению с началом 1950-х (то есть меньшим количеством молодых людей соответствующего возраста в стране), так и начавшимися боевыми действиями в Афганистане, повлекшими за собой отток молодых людей из страны. На графике также заметен второй пик защищаемости,

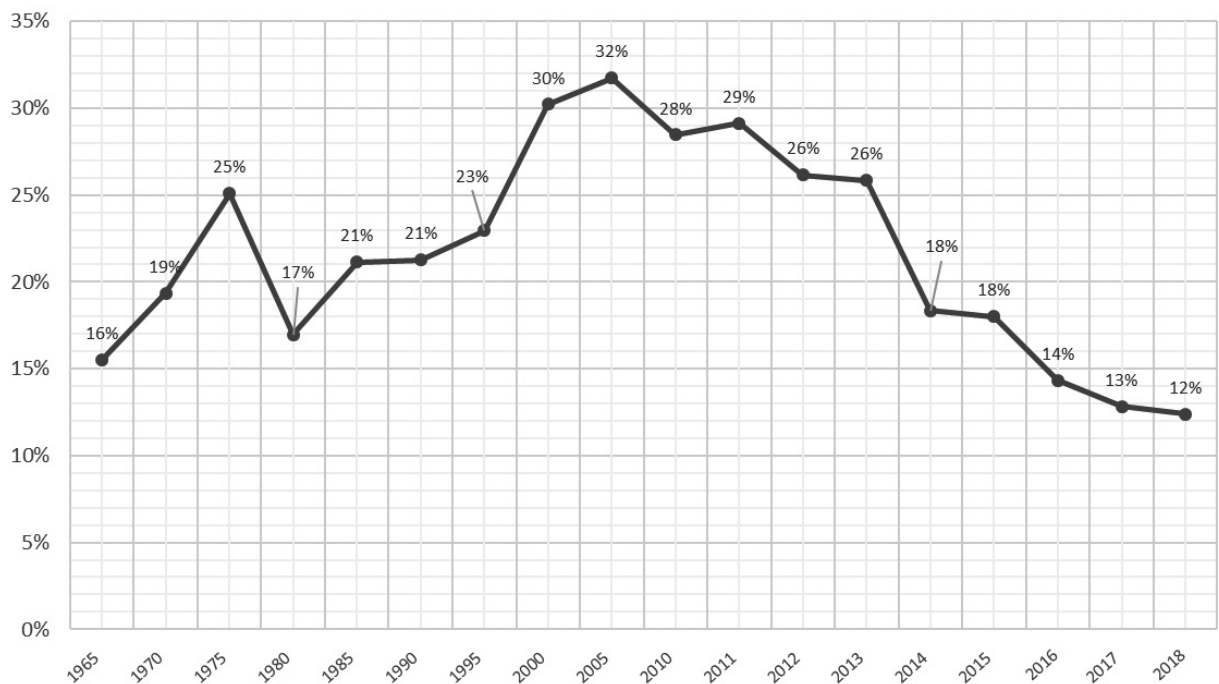


Рис. 1. Доля аспирантов, окончивших аспирантуру с защитой диссертации в 1965–2018 гг. (Источник: составлено автором на основе данных статистического сборника «Индикаторы образования: 2020»)

Fig. 1. The share of postgraduates who graduated from graduate school with a thesis defense in 1965–2018 (Source: compiled by the author on the basis of data from the statistical collection «Indicators of Education: 2020»)

пришедшийся на период 2000–2010 годов. Данный период характеризуется большим количеством диссертационных советов в стране — на 2010 год их было 3300. К 2020 году их осталось менее 1900⁸. Кроме того, в начале «нулевых» пришла определенная мода на научную степень: за нее стали бороться люди, имеющие лишь опосредованное отношение к науке и не планирующие связывать с ней свою жизнь. Ученая степень стала элементом престижа и выигрышным пунктом в резюме. Сокращение числа диссертационных советов оказало соответствующее влияние и на количество защит: за десятилетие доля аспирантов, выпускающихся с защитой диссертации, сократилась втрое. Проблемы, мешающие успешно завершить аспирантский путь и получить ученую степень, хорошо проанализированы в книге «Университеты в России» Я.И. Кузьмина и М.М. Юдкевич 2021 [3].

Среди них — низкая эффективность аспирантуры, низкое качество диссертационных работ, низкое качество научного руководства, инбридинг, жесткий перечень научных специальностей. Первые три проблемы отсылают непосредственно к учебному заведению, осуществляющему подготовку в рамках аспирантуры, в том числе к непосредственному научному руководителю. Возникает вопрос: а кто сегодня руководит аспирантами, готовя их к защите?

По примеру советских ученых, выросших из научных школ и научно-исследовательских университетов, организованных видными учеными дореволюционного периода, проследим путь тех, кто сегодня оказался в возрасте и в статусе руководителей претендентов на кандидатскую степень.

Согласно данным статистики, на сегодняшний день лишь около 20% лиц, имеющих

⁸ Интервью В. Филиппова «Российской газете» от 25.10.2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2020/10/25/predsdatel-vak-sistema-nauchnoj-atstacii-stanet-gibche-i-demokratichnee.html>.

степень доктора наук, заняты научными исследованиями в качестве основного вида деятельности. Основная масса докторов наук находится в возрастной категории 50–69 лет, то есть это те люди, становление которых пришлось на период 1990-х годов, когда наука испытывала колоссальные проблемы в виде прекращения финансирования, закрытия НИИ, падения престижа профессии ученого в целом [4]. Их научные руководители, доктора наук старой советской закалки, если еще и сохраняли энтузиазм к подготовке молодых кадров, то элементарные житейские проблемы вынуждали их сменить сферу деятельности, а в ряде случаев и покинуть страну. Поэтому, констатируя сегодня низкое качество научного руководства, нельзя забывать о том, что любое поколение — продукт своего времени, и нынешнее поколение научных руководителей — не исключение.

По наблюдениям автора, стиль научного руководства можно классифицировать по трем основным видам. Первый — научный руководитель является практикующим исследователем, готовым не только подготовить аспиранта к защите, но и мотивировать своим примером продолжить карьеру в научной сфере. Второй — научный руководитель является главным образом педагогом высшей школы, научная деятельность ограничена редким написанием статей в соответствии с требованиями организации, однако данный научный руководитель имеет на своем счету множество защитившихся аспирантов, прекрасно разбирается в тонкостях данного процесса и эффективно доводит подопечных до результата. Третий вид научного руководства схож со вторым, за тем исключением, что научный руководитель крайне равнодушен к судьбе своих подопечных либо не имеет релевантных навыков для доведения аспиранта до защиты. Между тем формально такой руководитель может соответствовать всем требованиям к научному руководству и даже иметь желание этим заниматься.

Из этого можно сделать вывод, что навыкам научного руководства тоже можно и нужно учиться, причем эта опция должна быть системной на уровне научного руководства организации, имеющей в своем составе аспирантуру. Методические основы научного руководства хорошо представлены в работе

Л.Б. Эрштейна «Научное руководство: теория, принципы, практика» [6].

В настоящий момент тесное взаимодействие вузов с предприятиями является одним из ключевых пунктов в программных документах и стратегиях инновационного развития страны в сфере образования. Эта мера значится в программах всех вузов, подававших заявку на конкурс «Приоритет 2030», а тем более его победителей. Необходимо обратить внимание на участие не только студентов, но и преподавателей, аспирантов и их научных руководителей в практиках взаимодействия и совместных проектах с промышленными партнерами.

Все чаще в программных документах, а также в выступлениях федерального руководства значатся призывы к вузам привлекать как можно больше практикующих специалистов для участия в образовательном процессе в высшей школе. Инициатива видится логичной и правильной для цели максимально приблизить уровень подготовки выпускников к требованиям работодателей. Однако, далеко не всегда эта мера выполнима. Во-первых, не все «практики» элементарно имеют желание идти преподавать в университет. Во-вторых, способность ясно и интересно обучать студентов редко дается с рождения, не зря многие ППС работают в напряжении не один год, пока не приобретут необходимые педагогические навыки и уверенность. В-третьих, препятствием является забюрократизированная процедура оформления на работу в качестве приглашенного преподавателя, она способна отбить любой энтузиазм.

Вопрос о привлечении практикующих специалистов не стоял бы так остро, если собственный штат ППС обладал бы всеми актуальными знаниями и умениями, свойственными людям из производства или бизнеса. Для достижения этого необходимо систематическое повышение квалификации ППС при участии предприятий-партнеров. Редкому вузу свойственно задумываться о ежегодной практике не только студентов, но и преподавателей. Однако, это дало бы педагогам возможность обогатить свои занятия актуальным материалом и ориентировать подготовку студентов на требования работодателей. Примером такого подхода является анонсированный в 2021 году проект создания в России 30

передовых инженерных школ, который подразумевает массовое повышение квалификации преподавателей.

Далеко не все ППС, даже в статусе научных руководителей аспирантов, имеют тесные и содержательные связи с реальным сектором экономики. Создание, поддержание и развитие таких связей должно быть одной из стратегических задач на уровне всего высшего учебного заведения, причем не только для привлечения наиболее сильных ученых-исследователей, что происходит чаще всего. Важно создавать научные группы, в которых могли бы участвовать и ППС, менее задействованные в крупных проектах, но имеющие на это готовность и желание. Увеличение вовлеченности педагогов в исследования и проекты для реального сектора поможет повысить их уровень как научных кадров и положительно скажется на качестве их научного руководства. Обращаясь вновь к истории нашей страны, а также мировой науки, подчеркнем не раз подтверждавшуюся закономерность: лучшие учатся у лучших. И если высшее учебное заведение обладает некоторым количеством сильных ученых, важно позволить им не только готовить аспирантов и соискателей, но и стимулировать менее задействованных коллег перенимать их опыт.

Сегодня к преподавателям высшей школы предъявляются самые разные требования: и качество преподавания, и наличие ученой степени, и публикационная активность. Нередка ситуация, когда на все требуемые виды работы элементарно не остается времени: высокая аудиторная нагрузка, работа с ВКР и добавляемый к этому объем чисто «бумажной» работы не способствуют развитию в научной сфере. Два «пандемийных» года дали российской высшей школе прекрасный опыт организации удаленного обучения, который можно использовать для продолжения обучения в смешанном формате. К примеру, часть лекционного материала может быть предложена студентам в оцифрованном формате, а очное обсуждение материала и выполнение практических работ реализовывать очно. Комбинирование форматов обучения позволит освободить ППС от части нагрузки и предоставить им больше времени для занятия научной деятельностью [1].

Заключение. Подводя итоги, еще раз подчеркнем, что воспроизводство научных кадров — долгосрочная и масштабная задача, требующая усилий не одного поколения. Однако незамедлительно можно сделать следующее — постараться не растерять имеющийся потенциал и максимально повысить уровень уже работающих в вузах НППР. Этому будут способствовать следующие меры:

- максимальное привлечение ППС к проектам, предполагающим сотрудничество с реальным сектором экономики;

- регулярное повышение квалификации ППС при содействии предприятий-партнеров;

- создание в вузах научных групп с сильным «ядром» исследователей и остальными членами коллектива, обладающими меньшими навыками научной деятельности, но желающими их развить;

- методическое сопровождение ППС для развития навыков научного руководства (дополнительные программы, тренинги);

- освобождение ППС от части нагрузки, в том числе путем использования смешанного формата обучения: оцифрованного лекционного материала и очных практических занятий.

В данной статье представлена лишь небольшая, но важная часть обширного комплекса мер, из которых должна строиться единая обновленная система воспроизводства научных кадров. Изучение данной темы имеет значительные перспективы, поскольку напрямую влияет на вклад науки в будущее страны. Задачей научного сообщества, занимающегося проблемами образования и науки, должна стать разработка долгосрочной стратегии воспроизводства научных кадров с учетом экономико-инвестиционных факторов, принимая во внимание имеющиеся наработки ученых. Указанной теме также планируется посвятить дальнейшие труды автора данной статьи.

Список источников

1. Амбарова П. А., Зборовский Г. Е. Научно-педагогическое сообщество в российских вузах в условиях осуществления программы «Приоритет-2030»: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. №1. С. 59–71. URL.: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/3275/1756> (дата обращения: 18.04.2022).

2. Зими́на О.В., Кириллов А.И. Образование, наука и просвещение на пути из прошлого в будущее: Советская Россия. Т. I: 1917–1953. М.: ТРИУМФ, 2019. 670 с.

3. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. Университеты в России: как это работает // Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 616 с.

4. Мкртчян Е.Р. Воспроизводство научно-педагогических кадров в вузах России как система: состояние, проблемы и перспективы функционирования: монография // Волгоградский институт управления — филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС. Волгоград, 2018. 304 с.

5. Организация науки в первые годы Советской власти (1917–1925): Сборник документов / Отв. ред. К.В. Островитянов. Л.: Наука, 1968. 420 с.

6. Эрштейн Л.Б. Научное руководство: теория, принципы, практика. СПб.: СПбГУ-НИИПТ, 2011. 76 с.

7. Яшина А.В. Наука как инструмент построения советского государства 1920–1930-х гг. // Genesis: исторические исследования. 2019. №10. С. 1–9.

8. Duc Huu Pham. The Professional Development of Academic Staff in Higher Education Institution // Journal of Teacher Education for Sustainability. 2021. Vol. XXIII. №1. P. 115–131.

9. Phan Le Ha, Gerald W Fry. Editorial: International educational mobilities and new developments in Asia's higher education: Putting transformations at the center of inquiries // Research in Comparative & International Education. 2021. Vol. 16 (3). P. 199–208.

10. Fullan M. Choosing the wrong drivers for whole system reform // Centre for strategic education seminar series paper. 2011. №204. P. 1–22.

References

1. Ambarova P.A., Zborovskij G.E. Nauchno-pedagogicheskoe soobshchestvo v rossijskikh vuzah v usloviyakh osushchestvleniya programmy «Prioritet-2030»: problemy i perspektivy [Scientific and pedagogical community in Russian universities in the context of the implementation of the Priority 2030 program: problems and prospects] [Elektronnyj resurs]. *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia]. 2022; 31(1): 59–71. URL.: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/3275/1756> (data obrashheniya: 18.04.2022). (In Russ.).

2. Zimina O.V., Kirillov A.I. Obrazovanie, nauka i prosveshchenie na puti iz proshlogo v budushhee: Sovetskaja Rossiya [Education, science and enlightenment on the way from the past to the future: Soviet Russia]. Vol. I: 1917–1953. Moscow: TRIUMF, 2019. 670 p. (In Russ.).

3. Kuz'minov Ja. I., Judkevich M.M. Universitety v Rossii: kak jeto rabotaet [Universities in Russia: how it works]. Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola jekonomiki» [National research university «Higher School of Economics»]. Moscow: Izd. dom Vyshej shkoly jekonomiki, 2021. 616 p. (In Russ.).

4. Mkrтчjan E.R. Vosproizvodstvo nauchno-pedagogicheskikh kadrov v vuzah Rossii kak sistema: sostojanie, problemy i perspektivy funkcionirovanija: monografija [Reproduction of scientific and pedagogical personnel in Russian universities as a system: state, problems and prospects of functioning: monograph]. Volgogradskij institut upravlenija — filial FGBOU VO RANHiGS. Volgograd, 2018. 304 p. (In Russ.).

5. Organizacija nauki v pervye gody Sovetskoj vlasti (1917–1925): Sbornik dokumentov [Organization of science in the first years of Soviet power (1917–1925): Collection of documents]. Otv. red. K.V. Ostrovitjanov [In K.V. Ostrovityanov (eds.)]. Leningrad: Nauka, 1968. 420 p. (In Russ.).

6. Jershtejn L.B. Nauchnoe rukovodstvo: teorija, principy, praktika [Scientific guidance: theory, principles, practice]. Saint Petersburg: SPbGUNIPT, 2011. 76 p. (In Russ.).

7. Jashina A.V. Nauka kak instrument postroenija sovetskogo gosudarstva 1920–1930-h gg. [Science as a tool for building the Soviet state of the 1920s-1930s]. *Genesis: istoricheskie issledovanija* [Genesis: historical research]. 2019; (10): 1–9. (In Russ.).

8. Duc Huu Pham. The Professional Development of Academic Staff in Higher Education Institution // Journal of Teacher Education for Sustainability. 2021. Vol. XXIII. №1. P. 115–131.

9. Phan Le Ha, Gerald W Fry. Editorial: International educational mobilities and new developments in Asia's higher education: Putting transformations at the center of inquiries // Research in Comparative & International Education. 2021. Vol. 16(3). P. 199–208.

10. Fullan M. Choosing the wrong drivers for whole system reform // Centre for strategic education seminar series paper. 2011. №204. P. 1–22.

Статья поступила в редакцию 16.05.2022; одобрена после рецензирования 22.05.2022; принята к публикации 18.06.2022.

The article was submitted on 16.05.2022; approved after reviewing on 22.05.2022; accepted for publication on 18.06.2022.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Боровая Лариса Владимировна — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Производственный и инновационный менеджмент», Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ).

Россия, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Larisa V. Borovaia — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of «Production and Innovation Management» chair, Platov South Russian State Polytechnic University (NPI).

132 Prosveshcheniya st., Novocherkassk, Russia