

Как сохранить качество при росте: практики преодоления негативных последствий массовизации аспирантуры

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-5-25-45

Малошонок Наталья Геннадьевна – канд. социол. наук, ст. науч. сотрудник, ORCID: 0000-0003-4523-7477, Researcher ID: K-2877-2015, nmaloshonok@hse.ru

Бекова Сауле Каэржановна – PhD, науч. сотрудник, ORCID: 0000-0003-4416-2194, Researcher ID: H-3162-2014, bekova.sk@gmail.com

Жучкова Светлана Васильевна – мл. науч. сотрудник, ORCID: 0000-0002-4425-725X, Researcher ID: AAE-4856-2019, szhuchkova@hse.ru

Центр социологии высшего образования Института образования НИУ ВШЭ, Москва, Россия
Адрес: 101000, Москва, Потаповский пер., 16 стр. 10

Аннотация. Как показывает российский и мировой опыт, массовизация аспирантуры – это не только драйвер социально-экономического развития, но и существенный вызов для национальной политики в области высшего образования и науки. Увеличение спроса на аспирантуру может привести к колоссальному снижению качества подготовки выпускников, если не будут реализованы специальные меры по обеспечению качества диссертаций и поддержки аспирантов, научных руководителей и аспирантских программ в целом. В мировой практике насчитываются десятки практик обеспечения качества массовой аспирантуры. В статье мы рассматриваем три из них: 1) диверсификация аспирантских программ; 2) кооперация с индустрией и бизнесом; 3) повышение качества научного руководства. Представленные практики пока не были реализованы в российской аспирантуре на системном уровне. Однако мы считаем, что они наиболее релевантны и потенциально полезны для российского контекста, поскольку могут улучшить эффективность аспирантской подготовки с точки зрения количества и качества защит, а также повысить подготовленность выпускников аспирантуры к выходу на рынок труда.

Ключевые слова: массовизация аспирантуры, научное руководство, профессиональная аспирантура, защита по статьям, совместные аспирантские программы, качество аспирантской подготовки

Для цитирования: Малошонок Н.Г., Бекова С.К., Жучкова С.В. Как сохранить качество при росте: практики преодоления негативных последствий массовизации аспирантуры // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 5. С. 25–45. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-5-25-45

How to Retain Quality under Expansion: Practices to Overcome Negative Consequences of Massification in Doctoral Education

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-5-25-45

Natalia G. Maloshonok – Cand. Sci. (Sociology), Senior research fellow, ORCID: 0000-0003-4523-7477, Researcher ID: K-2877-2015, nmaloshonok@hse.ru

Saule K. Bekova – PhD, Research fellow, ORCID: 0000-0003-4416-2194, Researcher ID: H-3162-2014, bekova.sk@gmail.com

Svetlana V. Zhuchkova – Junior research fellow, ORCID: 0000-0002-4425-725X, Researcher ID: AAE-4856-2019, szhuchkova@hse.ru

Centre for Sociology of Higher Education, Institute of Education, HSE University, Moscow, Russia
Address: 16, bldg. 10, Potapovsky alley, Moscow, 101000, Russian Federation

Abstract. As Russian and international experience shows, the massification of doctoral education is not only a driver of socio-economic development, but also a significant challenge for national policy in the field of higher education and research. The increase in demand for doctoral studies can lead to an enormous decrease in the quality of training unless particular measures for quality assurance and support are implemented. There are dozens of such practices worldwide. In this article, we consider three of them: 1) diversification of doctoral programs; 2) collaboration with industry and business; and 3) improving the quality of supervision. These practices have not yet been implemented in Russian doctoral programs on a systemic level. However, we believe that they are the most relevant and potentially useful for the Russian context, as they can improve the efficiency of doctoral training in terms of the number and quality of defenses, as well as increase the level of graduates' preparation for the labor market.

Keywords: doctoral education, massification of doctoral training, supervision, professional doctorate, thesis by publications, joint programs, doctoral training quality

Cite as: Maloshonok, N.G., Bekova, S.K., Zhuchkova, S.V. (2022). How to Retain Quality under Expansion: Practices to Overcome Negative Consequences of Massification in Doctoral Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 5, pp. 25-45, doi:10.31992/0869-3617-2022-31-5-25-45 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

В мире стремительно растёт количество учащихся и выпускников аспирантуры [1]. Эта тенденция соответствует новой модели производства научного знания, а также новой экономике, основанной на знании (knowledge economy), в рамках которых увеличение количества выпускников аспирантуры рассматривается как важное условие экономического роста и глобальной конкурентоспособности страны [2–4]. Однако

массовизация аспирантуры может стать серьёзным вызовом для национальной политики в области высшего образования и науки. В России массовизация аспирантуры шла одновременно с ростом системы высшего образования. С 1992 г. число аспирантов увеличилось более чем в три раза к 2010 г. [5; 6] и достигло пика с численностью в 157437 чел. [7]. Стремительный рост числа аспирантов объяснялся ростом спроса населения на учёные степени, которые зачастую

рассматривались в качестве инструмента получения преимуществ в неакадемической карьере за счёт престижного статуса, отсрочки от армии для мужского населения и других социальных льгот [8; 9]. При этом аспирантское образование долгое время оставалось без внимания со стороны государства [6]. Отсутствие финансовой и административной поддержки происходящих изменений привело к снижению качества диссертаций [10; 11]. Начиная с 2012 г., для того чтобы исправить ситуацию низкого качества выпускников аспирантуры, был принят ряд мер: повысились требования к диссоветам и научной результативности аспирантов, была сокращена существенная часть диссертационных советов, был запущен переход к структурированной модели аспирантских программ, введены меры по дополнительной поддержке аспирантов через выделение грантов на исследования [11; 12]. Однако трансформация аспирантских программ и повышение требований привели к усугублению уже существующих проблем российской аспирантуры и, как результат, – к колоссальному снижению количества защит. По данным федеральной статистики, количество защит в срок снизилось с 9611 (28,5% от числа выпускников аспирантуры) в 2010 г. до 1245 (8,9%) в 2020 г. В последние годы показатели контингента аспирантуры и количество диссертационных советов стабилизировались, а приём в аспирантуру и общее количество аспирантов в 2020 г. впервые превысили значения прошлого года. Можно ожидать, что по мере стабилизации системы российская аспирантура вновь будет демонстрировать рост контингента и столкнётся с необходимостью преодоления проблем роста.

Несмотря на то, что повышение требований к организациям и выпускникам аспирантуры позволило частично отсеять некачественные диссертации, в целом трансформацию аспирантуры нельзя назвать успешной. Установление новых правил потребовало значительных ресурсов даже от ведущих

российских университетов и научных институтов РАН, не говоря уже об остальных организациях. Зачастую в рамках новой модели аспирантуры учащимся предлагались не продвинутые курсы, направленные на развитие академических, профессиональных и универсальных компетенций, как это предполагается в модели структурированных аспирантских программ, а курсы, которые были уже пройдены ими в бакалавриате / специалитете или в магистратуре [12]. Таким образом, идея структурированных программ, успешно прижившаяся во многих странах, при реализации в России увеличила затраты университетов и институтов, добавила формальной нагрузки и отчётности аспирантам и не способствовала решению проблемы низких показателей результативности аспирантуры в целом. Поэтому реформа аспирантуры 2022 г. предполагает частичное возвращение к предыдущей модели аспирантуры с возможностью устанавливать меньший объём образовательной нагрузки¹.

Провал реформ в области аспирантского образования в России, на наш взгляд, связан с тем, как эти реформы были осуществлены. Реформирование аспирантуры происходило через существенное изменение нормативного регулирования, но не предполагало оказания поддержки университетам, научным институтам и другим организациям, которые могли быть вовлечены в этот процесс. Университеты и научные организации остались один на один с возникшими проблемами в

¹ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 “Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учётом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)” // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202111230037> (дата обращения: 13.04.2022).

области аспирантской подготовки и сместили фокус с качества подготовки и перехода к новой модели на выполнение обязательств по отчётности в соответствии с новым нормативным регулированием.

В связи с тем, что многие страны столкнулись с негативными последствиями массовизации, такими как низкое качество диссертаций, большой отсев с аспирантских программ, необходимость обеспечить соответствие компетенций выпускников требованиям потенциальных работодателей, мы считаем важным изучить их опыт и те успешные практики, которые они разработали и внедрили для решения проблем, возникших в результате роста аспирантской подготовки. Перечислим наиболее популярные типы успешных практик: 1) формализация аспирантского обучения и переход к модели структурированных программ, которые в большей мере способствуют развитию профессиональных и универсальных компетенций аспирантов; 2) увеличение разнообразия аспирантских программ; 3) развитие кооперации с индустрией; 4) развитие международного сотрудничества и вовлечение аспирантов в международное научное сообщество; 5) концентрация аспирантских программ в ведущих университетах и научных центрах, конкурсное распределение государственного финансирования аспирантуры; 6) реформирование института научного руководства (распределённое научное руководство, формализация процесса, использование разных инструментов повышения качества) [13; 14].

В рамках данной статьи будут рассмотрены следующие практики: диверсификация аспирантских программ, кооперация с индустриальным сектором и бизнесом и повышение качества научного руководства. Увеличение разнообразия программ позволяет учесть потребности в компетенциях выпускников аспирантуры со стороны работодателей. В условиях глобальной конкуренции растёт спрос на выпускников аспирантуры со стороны компаний за преде-

лами академического сектора [3]. Большое разнообразие программ позволяет лучше учитывать карьерные планы и амбиции аспирантов, их личные, семейные и прочие обстоятельства. За счёт большей гибкости и адаптивности альтернативные программы аспирантуры демонстрируют высокие показатели завершения программ, что позволяет их рассматривать как один из способов повышения количества защит в аспирантуре. Кооперация с бизнесом и индустрией – это частный случай диверсификации аспирантских программ. Однако мы рассмотрим эту практику отдельно, так как эта кооперация принимает различные формы и не ограничивается только совместной реализацией аспирантских программ, особенно с учётом того, что значительная часть выпускников трудоустраиваются вне академического сектора [15]. Что касается повышения качества научного руководства, многочисленные исследования показывают, с одной стороны, важность этого параметра для успешного завершения аспирантской программы, с другой – наличие проблем в осуществлении научного руководства, обусловленное разными факторами [16]. Для каждой практики мы рассмотрим: 1) на решение какой проблемы она направлена; 2) её описание и возможные формы; 3) где она реализуется; 4) конкретные кейсы использования практики.

Диверсификация аспирантских программ

Увеличение численности и разнообразия аспирантов приводит к необходимости адаптации аспирантуры к требованиям обучающихся и внешнего рынка труда [17]. Помимо этого, рост контингента зачастую сопряжён с рисками снижения показателей завершения программ, обусловленными не только изменением состава обучающихся, но ограниченностью ресурсов, имеющихся у университетов для обеспечения полноценной подготовки каждого аспиранта. В таких условиях рост разнообразия программ подготовки кадров высшей квалификации рас-

считается как один из способов поддержания качества и результативности аспирантуры [18].

Наряду с классическими программами аспирантуры, предполагающими подготовку диссертации аспирантом при поддержке научного руководителя и минимум образовательных обязательств, исследователи выделяют несколько альтернативных типов программ, которые отличаются от привычной аспирантуры целевой аудиторией, фокусом и процессом подготовки, а также форматом итогового продукта. Среди них: 1) структурированные программы аспирантуры; 2) программы профессиональных степеней; 3) быстрый трек аспирантуры; 4) подготовка диссертации в виде публикаций; 5) совместные программы аспирантуры и 6) индустриальная аспирантура [19]. Каждый из этих типов программ был в своё время ответом на различные вызовы, стоявшие перед аспирантурой². Так, рост разнообразия контингента, в том числе в уровне и содержании подготовки, запрос на более широкий диапазон формируемых в аспирантуре навыков, а также повсеместная проблема низкого уровня завершения программ привели к внедрению и распространению структурированных программ аспирантуры, подразумевающих больший образовательный компонент и большую поддержку и сопровождение аспиранта по ходу обучения [20]. Рассмотрим каждый из перечисленных типов программ.

Структурированные программы – это аспирантура с увеличенной образовательной нагрузкой и расширенным кругом поддержки прогресса аспиранта во время обучения. Такие программы отличаются тем, что в ходе обучения аспирантам предлагается набор продвинутых курсов, нацеленных на формирование широкого круга навыков,

² Появление разных типов программ было связано со множеством факторов, здесь мы рассматриваем только те из них, которые так или иначе соотносятся с качеством работы аспирантуры.

не только академических, а также более детальным отслеживанием прогресса аспиранта по ходу обучения, причём не только научным руководителем, но и другими представителями аспирантской программы [12]. Структурированные программы первоначально были распространены в США и позже распространились в других странах. Сегодня даже страны с укоренённой моделью наставничества, например Германия, постепенно переходят к структурированной модели [21]. Согласно опросу, проведённому в европейских вузах, в 90% из них существуют структурированные программы и разработана соответствующая нормативная база для регуляции деятельности аспирантур (поступление, процедуры подготовки аспирантов, научное руководство и оценка диссертаций); 89% изученных вузов предоставляют подготовку по широкому спектру навыков [22].

Программы профессиональной аспирантуры – наиболее быстро распространяющийся тип альтернативных программ получения степени [23]. Существует огромное многообразие таких программ, но всех их объединяет ориентация на тех, кто планирует работать (или уже работает) в конкретной профессиональной области, нацеленность на развитие навыков и внесение вклада в конкретную сферу деятельности [24]. Программы профессиональной аспирантуры зачастую привлекают более взрослый контингент обучающихся, занятых полный рабочий день вне академической сферы, и предлагают более гибкие форматы обучения и итогового продукта для получения степени [25]. Первые программы профессиональных степеней появились ещё в конце XIX в., однако широкое распространение они получили в 80–90 гг. XX в. [26]. На сегодня лидерами по количеству таких программ являются США, Великобритания, Австралия [27]; активно развивает программы профессиональной аспирантуры Китай [17].

Быстрый трек аспирантуры – это вариант программы, дающий возможность приступить к обучению в аспирантуре после полу-

чения степени бакалавра [21]. Существуют разные варианты реализации этого типа программ: некоторые из них подразумевают возможность получения степени магистра после прохождения части обучения, некоторые – нет. Зачастую такие программы позволяют сэкономить время, затрачиваемое на получение степени. Программы быстрого трека призваны удержать в университете талантливых студентов бакалавриата, а также облегчить им переход в аспирантуру и дать больше времени на работу по теме исследования.

Получение степени по совокупности публикаций предполагает возможность представления к защите итогового продукта, полностью или в значительной степени основывающегося на публикациях аспиранта во время обучения в аспирантуре. За рубежом наличие публикаций не является критерием допуска к защите, и нередко аспиранты не имеют опубликованных статей до выпуска, поэтому этот вариант защиты принципиально меняет не только формат итоговой работы, но и весь ход подготовки аспиранта, а потому выделяется в отдельный тип программы. Подобный формат рассматривается как альтернатива классической аспирантуре в первую очередь для тех, кто планирует работать в академической сфере, т.к. подготовка публикаций во время обучения, помимо получения необходимых в будущей работе навыков, улучшает шансы на нахождение позиции после защиты [28]. Так, с 2011 г. в Австралии аспирантам рекомендуется опубликовать минимум одну статью и использовать её как часть диссертации [29]. Исследования показывают, что такой формат связан как с положительными эффектами (более короткий срок до защиты, лучшее распространение результатов исследований, профессиональный опыт), так и с негативными (нехватка времени для публикаций, усложнение взаимодействия с научным руководителем, проблема цельности итоговой диссертации) [28; 30].

Совместная аспирантура – это программы, реализуемые университетом в партнёр-

стве с другим местным или зарубежным вузом. Этот тип программы распространён в континентальной Европе (Германии, Испании, Франции) и Великобритании [21]. Совместные программы позволяют обучающимся пользоваться образовательными и исследовательскими ресурсами разных университетов, повышают мобильность аспирантов и дают возможность окунуться во время обучения в академическую культуру разных университетов и стран. Программы совместной аспирантуры могут различаться по степени интернализации, по модели научного руководства (один или несколько научных руководителей), по присуждаемой степени (некоторые предполагают получение двойных степеней). При этом они требуют больших ресурсов для их организации и функционирования, а также нередко приводят к трудностям в признании степеней [31].

Наконец, индустриальная аспирантура – это тип аспирантских программ, реализуемых совместно с внешними по отношению к академической сфере компаниями. Этот тип программ мы рассмотрим подробнее в следующем блоке как один из вариантов взаимодействия с реальным производством.

Кооперация с отраслями производства и бизнесом

Решению проблемы низкого качества аспирантских диссертаций и обеспечения соответствия знаний и компетенций обладателей учёных степеней требованиям рынка труда способствует такая мера, как реализация аспирантских программ в кооперации с работодателями. Это одна из мировых практик, направленная на поддержание качества аспирантской подготовки при массовой аспирантуре [13; 14]. Она также является неотъемлемой чертой так называемой «тройной спирали» (triple helix) – новой модели производства, распространения и применения научного знания, в которой государство, индустрия и университеты тесно связаны между собой [32; 33].

В международной практике сотрудничество университетов и компаний при подготовке аспирантов рассматривается как взаимовыгодное для всех сторон. Оно позволяет университету предлагать программы и готовить выпускников, которые в большей степени соответствуют потребностям рынка труда. Аспиранты получают ценный профессиональный опыт и имеют возможность попробовать себя не только в академической, но и в производственной сфере [34]. Компании приобретают возможность разрабатывать новые продукты и создавать инновации за счёт сотрудничества с аспирантами и сотрудниками университета, получать преимущества от реализации совместных исследований [34]. Государство также является выгодополучателем, поскольку такое сотрудничество помогает устранить разрыв между спросом рынка труда на высококвалифицированных специалистов и их предложением со стороны аспирантских программ, что непосредственно влияет на глобальную конкурентоспособность страны [13; 14; 35]. Неслучайно такие страны, как США, Австралия, Бразилия, Германия, Ирландия, Япония и Китай, предпринимают специальные усилия для того, чтобы такая кооперация была более плотной и продуктивной [14; 34].

Сотрудничество университетов и компаний в рамках аспирантской подготовки может принимать разные формы: от неформального взаимодействия на мероприятиях и научных конференциях, финансируемых коммерческим сектором, до создания специальной инфраструктуры за счёт корпораций, назначения сотрудника фирмы в качестве второго научного руководителя и проведения совместных исследований [36]. Ряд эмпирических исследований показывают, что аспиранты, вовлечённые в совместные проекты с компаниями, во время обучения развивают больше компетенций и имеют больший шанс на успешное трудоустройство в частном секторе, при этом их научная результативность сопоставима с учащимися традиционных аспирантских программ [37–41].

Как правило, создание совместных аспирантских программ в кооперации с индустрией финансово поддерживается со стороны государства, общественных организаций и бизнеса. В Швеции существует программа софинансирования индустриальных аспирантских школ со стороны общественных и коммерческих организаций [33]. Её цель – удовлетворить потребности рынка труда в области исследований и экспертизы через развитие совместных аспирантских программ в определённых научных областях. В 2017 г. программа охватывала 10 аспирантских школ и 170 аспирантов.

В Великобритании кооперация университетов и компаний в рамках аспирантской подготовки началась уже в 1980-х гг. Сотрудничество осуществляется в разных форматах и охватывает различные области подготовки. Так, например, в области социальных наук кооперация университетов и компаний поддерживается Советом по экономическим и социальным исследованиям (Economic and Social Research Council, ESRC). ESRC рассматривает разные форматы кооперации – от краткосрочных стажировок в компаниях до проведения совместных исследований и совместной реализации аспирантских программ. Поддержка осуществляется через специальные стипендии, выделяемые студентам, вовлечённым в программы сотрудничества. При этом финансирование таких стипендий поступает от крупных компаний, банков, благотворительных фондов, а также из государственного бюджета [35].

В 2010 г. в Китае был запущен ряд совместных программ в области инженерных наук, в рамках которых университеты и научно-исследовательские институты осуществляли совместную подготовку аспирантов в передовых инженерных областях [21]. К 2014 г. программа уже включала в себя 40 университетов и 112 научных институтов. В 2013 г. правительство Тайваня инициировало проект, направленный на усиление кооперации между аспирантурой и индустриальным сектором [42]. В его рамках аспиранты мог-

ли провести два года в академическом секторе, два года – работая в отрасли, и пятый год потратить на завершение диссертации. Таким образом, аспиранты имели возможность получить опыт работы и расширить возможности для трудоустройства после получения степени. Кроме того, данный проект способствовал открытию в тайваньских университетах новых аспирантских программ, предполагающих тесное сотрудничество с индустриальным сектором. При этом оно не ограничивалось только естественно-научными и инженерными направлениями подготовки, а включало программы в области гуманитарных наук и менеджмента. В 2018 г. 18 программ в 15 университетах Тайваня получили государственное финансирование в рамках данной инициативы [42].

Дополнительно к этому тайваньское Министерство науки и технологий предлагало дополнительное финансирование профессорам в университетах за сотрудничество с корпорациями, а некоторые компании выделяли собственные средства на подготовку аспирантов в сотрудничестве с университетами. Так, Чен [42] описывает совместную аспирантскую программу Национального университета Цзяотун (National Chiao Tung University, NCTU) и тайваньской компании Advantech. Эта компания перечисляла университету 16000 долларов США ежегодно в течение четырёх лет обучения аспиранта. В рамках данной программы аспиранты проводили первые два года, обучаясь в университете, и следующие два года – в качестве стажёров в Advantech.

Перечисленные выше примеры не могут охватить все возможные формы кооперации университетов и бизнеса в подготовке кадров высокой квалификации, мы лишь проиллюстрировали возможные пути осуществления такой кооперации. При этом установление сотрудничества и открытие совместных программ с работодателями не всегда проходят гладко. Возможные риски реализации данной практики связаны с конфликтом интересов между университетом и

компанией, что может негативно повлиять на опыт и продуктивность аспиранта, а также с возможными организационными трудностями на начальных этапах реализации совместных программ [41; 43]. Кроме того, применимость разных форм кооперации с индустрией в области разработки и реализации аспирантских программ зависит от конкретного национального, организационного и дисциплинарного контекста [19].

Повышение качества научного руководства

В условиях массовизации аспирантуры нагрузка отдельного научного руководителя существенно увеличивается, из-за чего качество руководства ухудшается, а привлечение дополнительных сотрудников для руководства аспирантами может быть осложнено недостатком у таких сотрудников соответствующего опыта. За рубежом для поддержания качества научного руководства применяются различные меры по снижению или распределению нагрузки руководителей, а также их методической поддержке. Рассмотрим примеры таких мер подробнее.

Одна из наиболее распространённых практик, обеспечивающих снижение и распределение нагрузки руководителя, – совместное руководство, или соруководство (joint supervision, co-supervision), при котором за аспирантом нормативно закреплено несколько руководителей [44]. В основном к соруководству привлекают двух специалистов, но в отдельных дисциплинарных областях – естественно-научных и инженерных – их число может быть и больше [45; 46]. Назначение аспиранту нескольких руководителей не только помогает снизить нагрузку каждого руководителя, но и обеспечивает более детальную проработку диссертационного исследования, а также своевременность и регулярность работы над ним, повышая таким образом его качество. Эти эффекты могут достигаться за счёт:

– сочетания разной области экспертизы соруководителей (типичные примеры: ког-

да один соруководитель разбирается в содержательной теме исследования, а второй является специалистом в выбранной методологии, или когда в состав соруководителей входят представитель академии и представитель индустрии);

– распределения обязанностей по работе с аспирантом (например, один соруководитель может оказывать помощь аспиранту непосредственно в подготовке текста диссертации, а другой – направлять исследование в целом);

– распределения времени консультаций (аспирант может обратиться к второму соруководителю в случае недоступности первого) [45].

Ещё одна практика, снижающая нагрузку отдельного научного руководителя и идейно близкая соруководству, связана с активным вовлечением в работу с аспирантом сотрудников подразделения, к которому он принадлежит, или распределённое руководство. Оно может быть реализовано в разной форме [47]: через участие этих сотрудников в учебных курсах и научно-исследовательских семинарах, комментирование и рецензирование текста диссертации или статей, организацию консультаций внутри подразделения или встреч со внешними специалистами, необходимыми аспиранту для проведения исследования, информирование о научных мероприятиях, карьерных возможностях или вариантах финансирования, а также через трудоустройство аспиранта и вовлечение его в исследования подразделения. Подобный подход, кроме внесения вклада в работу с диссертацией, ещё и снимает с научного руководителя часть нагрузки, не связанную непосредственно с диссертационным исследованием, – в первую очередь речь идёт об интеграции аспирантов в более широкие научные сети и сообщества [48]. Кроме того, обе описанные практики – и соруководство, и активная поддержка подразделения – также позволяют привлечь к работе с аспирантом более молодых коллег, ещё формально не имеющих квалификации научного руко-

водителя. Это способствует получению ими опыта для будущего официального научного руководства и может обеспечить долгосрочный эффект в повышении качества научного руководства.

Различные варианты распределения нагрузки по руководству аспирантами пользуются особой популярностью в европейских университетах. Так, по данным Совета по аспирантскому образованию Ассоциации европейских университетов (European University Association Council for Doctoral Education, EUA-CDE), в большинстве (91%) европейских вузов-участников Ассоциации хотя бы на отдельных программах аспирантами руководят «команды сотрудников университета», а не отдельный научный руководитель [22, с. 24]. В качестве конкретных примеров университетов, реализующих такие практики, можно привести Утрехтский университет³ в Нидерландах или Технологический университет Лаппеэнранта⁴ в Финляндии, в которых обязательное назначение аспиранту как минимум двух руководителей закреплено локальными нормативными актами.

Второй тип мер связан с методической поддержкой научных руководителей и обычно представлен в двух видах: издание отдельных документов, регулирующих порядок научного руководства, и организация тренингов или программ профессионального развития руководителей.

Регулирующие документы, также известные как *Codes of Practice* [46], не только устанавливают формальные требования к осуществлению руководства (например, ограничивают число аспирантов, которыми может руководить сотрудник), но и обозна-

³ Doctoral Degree Regulations // Utrecht University. URL: https://www.uu.nl/sites/default/files/doctoral_degree_regulations_2020.pdf (дата обращения: 11.04.2022).

⁴ Doctoral Studies at LUT // Lappeenranta University of Technology. URL: <https://www.lut.fi/documents/27578/78605/Doctoral-studies-esite-jul-2016-lr.pdf/75bc2468-5ec0-44c1-95e8-eb08445dbf54> (дата обращения: 11.04.2022).

чают права и обязанности руководителя и аспиранта: количество и объём консультаций, необходимость регулярного заполнения форм обратной связи обеими сторонами и даже порядок разрешения конфликтов между руководителем и аспирантом. Введение таких правил позволяет аспиранту и руководителю заранее сформировать ожидания от будущей работы и обеспечить прозрачность и предсказуемость взаимодействия [46]. По данным EUA-CDE, подобные документы существуют в большинстве европейских вузов – участников Ассоциации [22]. При подготовке настоящего текста наибольшее число примеров подобных кодексов было обнаружено в университетах Великобритании: например, в Университетском колледже Лондона⁵ и Саутгемптонском университете⁶.

Что касается программ профессионального развития научных руководителей, то, вне зависимости от формата организации этих программ, по своему содержанию они охватывают три ключевых элемента развития сотрудника как научного руководителя: изучение необходимой информации и овладение ресурсами для осуществления руководства, совершенствование академических навыков и ознакомление с педагогикой научного руководства [49]. Целевую аудиторию таких программ составляют научные руководители как с опытом научного руководства, так и без такового. Программы предоставляют возможности освоить новые инструменты для академической работы, ознакомиться с требованиями к диссертациям и научному руководству и используемыми критериями

эффективности, поучаствовать в рефлексии своего или чужого опыта руководства, а также перенять лучшие практики взаимодействия с аспирантами. Впервые институциональные программы профессионального развития научных руководителей были введены в университетах Австралии и Великобритании [50; 51], а сегодня существуют во многих университетах мира [51]. Необходимость таких программ закреплена также в некоторых национальных и международных стратегиях развития аспирантуры [51; 52]. Исследования реализации программ профессионального развития руководителей в университетах Австралии показывают, что наибольшую пользу их участники видят именно в обмене опытом с коллегами, помогающем впоследствии эффективнее выстроить собственную работу с аспирантами [53; 51].

Релевантность практик для российского контекста

В данной статье были рассмотрены только три практики, применявшиеся университетами в разных странах для поддержания качества в условиях роста числа аспирантов. Первая представленная практика касалась диверсификации аспирантских программ для учёта меняющихся запросов со стороны аспирантов и потенциальных работодателей. В России уже были предприняты попытки внедрения нескольких из перечисленных типов аспирантских программ, однако их реализация не всегда была успешной. Так, переход к структурированным программам был воспринят неоднозначно и вызвал немало критики из-за непроработанности курсов для аспирантов, сокращения времени для исследовательской работы, необходимости большего вовлечения аспиранта в учёбу и трудностей внедрения курсов для научных институтов [54; 12]. Нововведения этого года вновь снижают объём образовательной нагрузки в аспирантуре и частично возвращают аспирантуру к прежней модели⁷, но

⁵ Graduate Research Degrees Code of Practice 2020/21 // UCL Doctoral School. URL: <https://www.grad.ucl.ac.uk/codes/Graduate-Research-Degrees-Code-of-Practice-2021.pdf> (дата обращения: 11.04.2022).

⁶ Code of Practice for Research Degree Candidature and Supervision 2021/22 // University of Southampton. URL: <https://www.southampton.ac.uk/doctorsal-college/pgr-code-of-practice.page> (дата обращения: 11.04.2022).

⁷ Постановление Правительства от 30.11.2021.

подобные изменения также могут повлечь ряд сложностей: необходимость поиска нагрузки для тех, кто преподавал в аспирантуре, риски уменьшения ставок, неразработанность других способов формирования навыков аспирантов.

Также в России в некоторых вузах начата реализация единого трека «магистратура – аспирантура»⁸, подразумевающего дополнительную поддержку для поступающих на первый курс магистратуры и их усиленную исследовательскую подготовку во время обучения. Этот формат близок по своей идее к быстрому треку, однако пока это скорее попытка заинтересовать студентов обучением в аспирантуре, чем новый тип программы, т.к. студенты должны проходить вступительные испытания в магистратуру и аспирантуру отдельно. Они обучаются полный цикл на обеих ступенях, имеют возможность варьировать изучаемые курсы, но должны выполнять обязательства по выполнению образовательной программы на каждом уровне. Наконец, в России существует возможность защиты по совокупности статей. Она появилась в тех вузах и институтах, которые получили право присуждения собственных степеней, но оценить последствия введения данной практики пока ещё только предстоит. На данный момент в России ведутся также дискуссии о запуске профессиональной аспирантуры [55].

Несмотря на примеры диверсификации аспирантуры, на данный момент системный подход в этом направлении отсутствует. Планирование развития разнообразных аспирантских программ позволило бы оптимизировать ресурсы на подготовку аспирантов, систематизировать их профессиональные треки и повысить соответствие между спросом на выпускников аспирантуры и их предложением со стороны аспирантуры. При этом запрос на создание новых типов

аспирантских программ существует. Исследования показывают, что аспирантский контингент неоднороден, и мотивация к получению степени может быть самой разной [56]; карьерные треки выпускников аспирантуры также разнообразны [57]; аспиранты массово совмещают учёбу с работой [58]; растёт средний возраст аспирантов [59]. Несоответствие целей аспирантской подготовки реальным целям аспирантов сказывается на результативности обучения, а отсутствие учёта потребностей работодателей вне академического рынка труда в компетенциях выпускников приводит к негативной оценке качества аспирантуры.

Что касается участия индустриального сектора и бизнеса в подготовке аспирантов, выгоды от реализации данной практики пока не вполне очевидны всем участникам процесса разработки и внедрения инноваций в России. Исторически в нашей стране государство выступало основным драйвером развития науки. Начиная с 2010 г. государством предпринимаются попытки выстроить тесные отношения между академическим сектором и бизнесом [60; 61]. Однако на данный момент предпринимаемые усилия оказались малоэффективными [61; 62]. Менее 4% российских производственных компаний считают важным выстраивать кооперацию в области исследований и разработок с университетами и научными институтами [62]. Сегодня сотрудничество между компаниями и университетами по большей мере лежит в области образовательных, а не исследовательских активностей. Российские компании предпочитают проводить научные исследования собственными силами, без помощи университетов [60], что препятствует развитию кооперации в области аспирантской подготовки. В качестве причин нежелания сотрудничать называются следующие: 1) низкий уровень взаимопонимания при выполнении исследовательских проектов; 2) недовольство уровнем подготовки аспирантов, а также квалификацией научных сотрудников в российских университетах;

⁸ См., например: Единый трек обучения «магистратура – аспирантура» // НИУ ВШЭ. Аспирантура. URL: <https://aspirantura.hse.ru/mastersphd2021> (дата обращения: 11.04.2022).

3) неспособность университетов быстро решать специфические исследовательские и технические проблемы [60; 61].

Другой особенностью российского контекста является то, что подавляющее большинство российских аспирантов (около 90%) работают во время обучения, причём многие не по специальности и вне образовательной организации, где они проходят обучение, что негативно влияет на их шансы защитить диссертацию [58]. Вовлечение аспиранта в профессиональную деятельность компаний-партнёров, а также в совместные R&D-⁹ проекты университетов и бизнеса может благотворно повлиять на прогресс аспиранта и его успешность в подготовке диссертации [58]. Таким образом, с одной стороны, расширение масштабов сотрудничества компаний и университетов может существенно повысить качество аспирантской подготовки и положительно сказаться на инновационном развитии страны, с другой – попытки её внедрения могут быть сопряжены с преодолением барьеров со стороны коммерческого сектора и университетов.

Чтобы сделать данную практику более эффективной, необходимо, во-первых, понять масштаб и форматы кооперации университетов и научных институтов с бизнесом в рамках реализации аспирантской подготовки, а также механизмы вовлечения компаний и университетов в такое сотрудничество (кто и каким образом его инициирует). Для лучшего понимания ситуации оценка должна проводиться в разрезе научных областей и направлений подготовки аспирантов в России. Тут могут быть полезны как отдельные эмпирические исследования, так и масштабный мониторинг работодателей и запрос статистической информации о сотрудничестве со стороны университетов. Во-вторых, необходимо пересмотреть инструменты государственной поддержки такого сотрудничества, особенно в начальный

период, который может быть сопряжён с возникновением конфликта интересов, а также с издержками на достижение договорённостей. Государство может поощрять фирмы к сотрудничеству с аспирантскими программами через разные экономические инструменты, такие как налоговые льготы, дополнительное финансирование и предоставление прочих благоприятных условий для бизнеса.

Третий набор практик относится к повышению качества научного руководства. Для российской аспирантуры всё ещё характерна высокая степень зависимости аспирантов от научных руководителей [12], при этом качеству научного руководства уделяется непропорционально мало внимания. Как показывают исследования, многие научные руководители российских аспирантов не выполняют даже базовые функции, непосредственно связанные с подготовкой диссертации [16]. Это может быть следствием как узкого понимания роли руководителя, так и существенной недооценки временных ресурсов, требующихся для руководства аспирантами. Так, норма нагрузки научного руководства, устанавливаемая организациями самостоятельно, в настоящий момент составляет 50–100 акад. часов в год. Однако научное руководство – в его широком понимании – подразумевает умение руководителя выступить наставником, помочь аспиранту на разных этапах диссертационного исследования и подготовки научных публикаций, поддержать в трудные моменты академической жизни, что требует от руководителя гораздо большей вовлечённости, внимания и времени, чем мы наблюдаем сейчас. Используемые за рубежом практики, связанные с распределением нагрузки по руководству и методической поддержкой руководителей, в российском контексте позволят одновременно и снизить общую нагрузку руководителей, и повысить их вовлечённость в дела отдельных аспирантов, формируя таким образом именно широкое понимание научного руководства. Учитывая выводы существующих

⁹ R&D – исследования и разработки (Research & Development).

исследований, демонстрирующих устойчивую связь между поддержкой аспирантов и результатами их подготовки (см., например, один из последних систематических обзоров на основе более чем 150 исследований [63]), введение похожих мер в российских вузах способно существенно сказаться и на общей эффективности российской аспирантуры.

Заключение

В статье рассмотрены проблемы, возникающие в результате массовизации аспирантуры, и практики их преодоления, зарекомендовавшие себя в мире: 1) диверсификация аспирантских программ, 2) кооперация с индустриальным сектором и бизнесом и 3) повышение качества научного руководства через разделение нагрузки научного руководителя между несколькими учёными. Некоторые из рассмотренных практик уже реализуются локально в российских вузах. Однако их легитимизация и масштабирование на уровне системы способны улучшить качество аспирантской подготовки и защищаемых диссертаций, а также повысить подготовленность выпускников аспирантуры к выходу на рынок труда. При этом внедрение данных практик не должно ограничиваться только нормативным регулированием аспирантских программ со стороны государства. Как показывает опыт перехода на структурированные программы и частичное возвращение к предыдущей модели аспирантуры в 2022 г. со сниженной образовательной компонентой, только нормативного регулирования недостаточно для успешной реализации реформ. Университеты и научные институты должны получать всестороннюю поддержку со стороны государства: 1) гранты на встраивание практик в свои аспирантские программы, 2) курсы повышения квалификации для сотрудников, ответственных за реализацию аспирантских программ, и детальное описание опыта реализации практик в разных странах, 3) площадку для обмена опытом между российскими организациями, реализующими аспирантскую подготовку, 4)

средства на поддержку и стимулирование компаний, которых желательно вовлечь в реализацию аспирантских программ.

Литература

1. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016. Paris : OECD Publishing, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1787/25186167>
2. Nerad M. Globalization and its impact on research education: Trends and emerging best practices for the doctorate of the future // Kiley M., Mullins G. (Eds). Quality in postgraduate research: knowledge creation in testing times. Canberra: ANU, 2006. Part 2. P. 5–12. URL: <https://www.education.uw.edu/cirge/wp-content/uploads/2008/07/globalization-and-its-impact-on-research.pdf> (дата обращения: 13.04.2022).
3. Nerad M. Increase in PhD production and reform of doctoral education worldwide // Higher Education Forum. 2010. Vol. 7. P. 69–84. URL: <https://www.education.uw.edu/cirge/wp-content/uploads/2012/11/Increase-in-PhD-Production-and-Reform-of-Doctoral-Education-Worldwide.pdf> (дата обращения: 14.04.2022).
4. Nerad M., Evans B. (Eds). Globalization and its impacts on the quality of PhD education: Forces and forms in doctoral education worldwide. Series: Global perspectives on higher education. Vol. 28. Rotterdam : Sense Publishers, 2014. URL: https://www.doctoral-education.info/dl/Preface_Globalization_impacts_2007.pdf (дата обращения: 14.04.2022).
5. Бедный Б., Миронос А.А. Подготовка научных кадров в высшей школе. Состояние и тенденции развития аспирантуры. Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2008. 219 с. ISBN: 978-5-91326-100-7
6. Терентьев Е.А., Бекова С.К., Малошенок Н.Г. Кризис российской аспирантуры: источники проблем и возможности их преодоления // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 5. С. 54–66. DOI: 10.15826/umpra.2018.05.049
7. Терентьев Е.А., Кузьминов Я.И., Фрумин И.Д. Наука без молодёжи? Кризис аспирантуры и возможности его преодоления. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 48 с. URL: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/469469351.pdf> (дата обращения: 14.04.2022).
8. Балабанов С.С., Бедный Б.И., Козлов Е.В., Максимов Г.А. Многомерная типология

- аспирантов // Социологический журнал. 2003. № 3. С. 71–85. URL: <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/socjour/article/view/803/757> (дата обращения: 14.04.2022).
9. *Водождокова З.Н.* Мотивация и ценности в системе воспроизводства научных и научно-педагогических кадров // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2010. № 2. С. 87–93. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15140132> (дата обращения: 14.04.2022).
 10. *Бедный Б., Мирнон А., Серова Т.* Продуктивность исследовательской работы аспирантов (наукометрические оценки) // Высшее образование в России. 2006. № 7. С. 20–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9588460&> (дата обращения: 14.04.2022).
 11. *Губа К.С., Соколов М.М., Соколова Н.А.* Динамика диссертационной индустрии в России: 2005–2015 гг. Изменил ли новый институциональный трафарет академическое поведение? // Экономическая социология. 2020. Т. 21. № 3. С. 13–46. DOI: 10.17323/1726-3247-2020-3-13-46
 12. *Malosbonok N., Terentev E.* National barriers to the completion of doctoral programs at Russian universities // Higher Education. 2019. Vol. 77. No. 2. P. 195–211. DOI: 10.1007/s10734-018-0267-9
 13. *Herman C.* Expanding doctoral education in South Africa: Pipeline or pipedream? // Higher Education Research & Development. 2011. Vol. 30. No. 4. P. 505–517. DOI: 10.1080/07294360.2010.527928
 14. *Nerad M.* The context for increasing the quantity and assuring the quality of doctoral education in South Africa: What we know about the increase in PhD production and reform of doctoral education worldwide: Unpublished paper presented at the Academy of Science of South Africa (ASSAf) panel on the PhD, Pretoria, SA, 2009. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.516.8600&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 14.04.2022).
 15. *Бедный Б.И., Мирнон А.А., Остапенко Л.А.* Профессиональная занятость выпускников аспирантуры и направления совершенствования аспирантских программ // Высшее образование в России. 2015. № 3. С. 5–16. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/140/90> (дата обращения: 14.04.2022).
 16. *Gruzdev I., Terentev E., Dzhabfarova Z.* Superhero or hands-off supervisor? An empirical categorization of PhD supervision styles and student satisfaction in Russian universities // Higher Education. 2020. Vol. 79. No. 5. P. 773–789. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00437-w>
 17. *Wildy H., Peden S., Chan K.* The rise of professional doctorates: Case studies of the Doctorate in Education in China, Iceland and Australia // Studies in Higher Education. 2015. Vol. 40. No. 5. P. 761–774. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.842968>
 18. *Archbald D.* The emergence of the nontraditional doctorate: A historical overview // New Directions for Adult and Continuing Education. 2011. Vol. 2011. No. 129. P. 7–19. DOI: <https://doi.org/10.1002/ace.396>
 19. *Moghadam-Saman S.* Collaboration of doctoral researchers with industry: A critical realist theorization // Industry and Higher Education. 2020. Vol. 34. No. 1. P. 36–49. DOI: <https://doi.org/10.1177/0950422219865098>
 20. *McWilliam E., Taylor P., Thomson P., Green B., Maxwell T., Wildy H., Simons D.* Research Training in Doctoral Programs – What can be learned from Professional Doctorates? Commonwealth Dept of Education, Science & Training, Australia, 2002. URL: <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A1824> (дата обращения: 14.04.2022).
 21. *Bao Y., Kebm B. M., Ma Y.* From product to process. The reform of doctoral education in Europe and China // Studies in Higher Education. 2018. Vol. 43. No. 3. P. 524–541. DOI: 10.1080/03075079.2016.1182481
 22. *Hasgall A., Saenen B., Borrell-Damian L., Van Deynze F., Seeber M., Huisman J.* Doctoral education in Europe today: Approaches and institutional structures. Berlin : EUA-CDE, 2019. 35 p. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/online%20eua%20cde%20survey%2016.01.2019.pdf> (дата обращения: 14.04.2022).
 23. *Park C.* New variant PhD: The changing nature of the doctorate in the UK // Journal of higher education policy and management. 2005. Vol. 27. No. 2. P. 189–207. DOI: 10.1080/13600800500120068
 24. *Potolea D., Toma S., Mosoiu O.* Emergence of a new type of doctorate; professional doctorate // Studia Doctoralia. 2012. Vol. 1. No. 1-2. P. 7–25. DOI: <https://doi.org/10.47040/sd/sdpsych.v1i1-2.1>
 25. *Jones M.* Contemporary trends in professional doctorates // Studies in Higher Education. 2018. Vol. 43. No. 5. P. 814–825. DOI: 10.1080/03075079.2018.1438095

26. *Kot F.C., Hendel D.D.* Emergence and growth of professional doctorates in the United States, United Kingdom, Canada and Australia: A comparative analysis // *Studies in Higher Education*. 2012. Vol. 37. No. 3. P. 345–364. DOI: 10.1080/03075079.2010.516356
27. *Maxwell T.W., Shanahan P.J.* Professional doctoral education in Australia and New Zealand: Reviewing the scene // *Doctoral education and professional practice: The next generation?* Kardoorair Press, 2001. URL: <https://hdl.handle.net/1959.11/983> (дата обращения: 14.04.2022).
28. *Mason S., Merga M.K., Morris J.E.* Typical scope of time commitment and research outputs of thesis by publication in Australia // *Green B., Maxwell T.W., Shanahan P. (Eds). Higher Education Research & Development*. 2020. Vol. 39. No. 2. P. 244–258. DOI: 10.1080/07294360.2019.1674253
29. *Mason S., Merga M.K.* A current view of the thesis by publication in the humanities and social sciences // *International Journal of Doctoral Studies*. 2018. Vol. 13. P. 139–154. DOI: 10.28945/3983
30. *Churchill M.P., Lindsay D., Mendez D.H., Crowe M., Emtage N., Jones R.* Does publishing during the doctorate influence completion time? A quantitative study of doctoral candidates in Australia // *International Journal of Doctoral Studies*. 2021. Vol. 16. P. 689–713. DOI: 10.28945/4875
31. *Yung-Chi Hou A., Morse R., Wang W.* Recognition of academic qualifications in transnational higher education and challenges for recognizing a joint degree in Europe and Asia // *Studies in Higher Education*. 2017. Vol. 42. No. 7. P. 1211–1228. DOI: 10.1080/03075079.2015.1085010
32. *Etzkowitz H., Leydesdorff L.* The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations // *Research policy*. 2000. Vol. 29. No. 2. P. 109–123. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4
33. *Assbring L., Nuur C.* What’s in it for industry? A case study on collaborative doctoral education in Sweden // *Industry and Higher Education*. 2017. Vol. 31. No. 3. P. 184–194. DOI: 10.1177/0950422217705245
34. *Roberts A.G.* Industry and PhD engagement programs: Inspiring collaboration and driving knowledge exchange // *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*. 2018. Vol. 22. No. 4. P. 115–123. DOI: 10.1080/13603108.2018.1456492
35. *Mills D., James D.* Reconceptualising organisational collaborations in social science doctoral education // *Higher Education*. 2020. Vol. 79. No. 5. P. 791–809. DOI: 10.1007/s10734-019-00438-9
36. *D’Este P., Patel P.* University–industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? // *Research policy*. 2007. Vol. 36. No. 9. P. 1295–1313. DOI: 10.1016/j.respol.2007.05.002
37. *Auriol L.* Labour Market Characteristics and International Mobility of Doctorate Holders: Results for Seven Countries. OECD Science, Technology and Industry Working Paper 2007/2. Paris: Directorate for Science, Technology and Industry, OECD, 2007. DOI: 10.1787/310254328811
38. *Johnston B., Murray R.* New routes to the PhD: cause for concern? // *Higher Education Quarterly*. 2004. Vol. 58. No. 1. P. 31–42. DOI: 10.1111/j.1468-2273.2004.00258.x
39. *Metcalfe J.* The changing nature of doctoral programmes // *Teichler U. (Ed.). The formative years of scholars*. London: Portland Press Ltd. 2006. Vol. 83. P. 79–84. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.598.3607&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 14.04.2022).
40. *Moguérou P.* Knowledge diffusion, bridging institutions and the scientific labour market in the French innovation system // *DRUID’s Nelson and Winter Conference*. Aarlborg, Denmark, 2001. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.198.3166&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 14.04.2022).
41. *Thune T.* The training of “triple helix workers”? Doctoral students in university–industry–government collaborations // *Minerva*. 2010. Vol. 48. No. 4. P. 463–483. DOI: 10.1007/s11024-010-9158-7
42. *Chen R.J.C.* Doctoral education in Taiwan: Balancing market demands and supply // *Doctoral Education for the Knowledge Society*. Springer, Cham, 2018. P. 223–236. DOI: 10.1007/978-3-319-89713-4_13
43. *Patricio M.T., Santos P.* Collaborative research projects in doctoral programs: A case study in Portugal // *Studies in Higher Education*. 2020. Vol. 45. No. 11. P. 2311–2323. DOI: 10.1080/03075079.2019.1607282

44. *Nerad M.* What We Know About the Dramatic Increase in PhD Degrees and the Reform of Doctoral Education Worldwide: Implications for South Africa // *Perspectives in Education*. 2011. Vol. 29. No. 3. P. 1–12. DOI: [abs/10.10520/EJC87639](https://doi.org/10.10520/EJC87639)
45. *Labenius K., Ikävalko H.* Joint supervision practices in doctoral education – A student experience // *Journal of Further and Higher Education*. 2014. Vol. 38. No. 3. P. 427–446. DOI: [10.1080/0309877X.2012.706805](https://doi.org/10.1080/0309877X.2012.706805)
46. *Pole C.* Joint Supervision and the PhD: Safety net or panacea? // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 1998. Vol. 23. No. 3. P. 259–271. DOI: [10.1080/0260293980230303](https://doi.org/10.1080/0260293980230303)
47. *Posselt J.* Normalizing Struggle: Dimensions of Faculty Support for Doctoral Students and Implications for Persistence and Well-Being // *The Journal of Higher Education*. 2018. Vol. 89. No. 6. P. 988–1013. DOI: [10.1080/00221546.2018.1449080](https://doi.org/10.1080/00221546.2018.1449080)
48. *Barnes B.J., Austin A.E.* The Role of Doctoral Advisors: A Look at Advising from the Advisor’s Perspective // *Innovative Higher Education*. 2009. Vol. 33. No. 5. P. 297–315. DOI: [10.1007/s10755-008-9084-x](https://doi.org/10.1007/s10755-008-9084-x)
49. *McCormack C., Pamphilon B.* More than a confessional: Postmodern groupwork to support postgraduate supervisors’ professional development // *Innovations in Education and Teaching International*. 2004. Vol. 41. No. 1. P. 23–37. DOI: [10.1080/1470329032000172694](https://doi.org/10.1080/1470329032000172694)
50. *Conrad L.* Enhancing research through academic staff development // *International Journal for Academic Development*. 1998. Vol. 3. No. 2. P. 114–123. DOI: [10.1080/1360144980030204](https://doi.org/10.1080/1360144980030204)
51. *McCulloch A., Loeser C.* Does research degree supervisor training work? The impact of a professional development induction workshop on supervision practice // *Higher Education Research & Development*. 2016. Vol. 35. No. 5. P. 968–982. DOI: [10.1080/07294360.2016.1139547](https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1139547)
52. Salzburg II recommendations: European universities’ achievements since 2005 in implementing the Salzburg principles // *European University Association*. 2010. 8 p. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/salzburg%20ii%20recommendations%202010.pdf> (дата обращения: 14.04.2022).
53. *Guerin C., Walker R., Aitchison C., Laming M., Padmanabhan M.C., James B.* Doctoral supervisor development in Australian universities: Preparing research supervisors to teach writing // *Journal of Academic Language and Learning*. 2017. Vol. 11. No. 1. P. A88–A103. URL: <https://journal.aall.org.au/index.php/jall/article/view/446> (дата обращения: 14.04.2022).
54. *Нефедова А.И., Двяченко Е.Л.* Реформа аспирантуры в России в зеркале глобальных трендов // *Мир России: Социология, этнология*. 2019. Т. 28. № 4. С. 92–111. DOI: [10.17323/1811-038X-2019-28-4-92-111](https://doi.org/10.17323/1811-038X-2019-28-4-92-111)
55. *Бедный Б.И., Бекова С.К., Рыбаков Н.В., Терентьев Е.А., Ходеева Н.А.* Профессиональная аспирантура: международный опыт и российский контекст // *Высшее образование в России*. 2021. Т. 30. № 10. С. 9–21. DOI: [10.31992/0869-3617-2021-30-10-9-21](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-10-9-21)
56. *Бекова С.К., Груздев И.А., Джафарова З.И., Малошенок Н.Г., Терентьев Е.А.* Портрет современного российского аспиранта. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 60 с. Сер.: Современная аналитика образования. Вып. 7 (15). URL: <https://publications.hse.ru/books/212734203> (дата обращения: 14.04.2022).
57. *Бедный Б.И., Мироснос А.А., Рыбаков Н.В.* Как российская аспирантура выполняет свою главную миссию: наукометрические оценки (статья 2) // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28. №. 10. С. 9–24. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-9-24>
58. *Bekova S.* Does employment during doctoral training reduce the PhD completion rate? // *Studies in Higher Education*. 2021. Vol. 46. No. 6. P. 1068–1080. DOI: [10.1080/03075079.2019.1672648](https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672648)
59. *Bekova S., Smirnov I.* Determinants of doctoral degree aspirations: Insights from a nationally representative panel study // *Higher Education in Russia and Beyond*. 2020. Vol. 4. No. 25. P. 14–16. URL: <https://publications.hse.ru/en/articles/429127781> (дата обращения: 14.04.2022).
60. *Dezbina I.* Innovation policy in Russia and the development of university–industry linkages // *Industry and Higher Education*. 2018. Vol. 32. No. 4. P. 245–252. DOI: [10.1177/0950422218774974](https://doi.org/10.1177/0950422218774974)
61. *Roud V., Vlasova V.* Strategies of industry-science cooperation in the Russian manufacturing sector // *The journal of technology transfer*. 2020. Vol. 45. No. 3. P. 870–907. DOI: [10.1007/s10961-018-9703-3](https://doi.org/10.1007/s10961-018-9703-3)

62. Gershman M., Gokkberg L., Kuznetsova T., Roud V. Bridging S&T and innovation in Russia: A historical perspective // *Technological Forecasting and Social Change*. 2018. Vol. 133. P. 132–140. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.03.014
63. Sverdlik A., Hall N.C., McAlpine L., Hubbard K. The PhD Experience: A Review of the Factors Influencing Doctoral Students' Completion, Achievement, and Well-Being // *International Journal of Doctoral Studies*. 2018. Vol. 13. P. 361–388. DOI: 10.28945/4113

Благодарности. Статья подготовлена при поддержке внутреннего гранта КазНПУ имени Абая «Обучение субъектов постдипломного образования методом проектирования и реализации исследовательской деятельности».

Статья поступила в редакцию 09.12.21

После доработки 13.04.22

Принята к публикации 15.04.22

References

- (2016). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016. Paris: OECD Publishing, doi: <https://doi.org/10.1787/25186167>
- Nerad, M. (2006). Globalization and Its Impact on Research Education: Trends and Emerging Best Practices for the Doctorate of the Future. In: Kiley, M., Mullins, G. (Eds). *Quality in Postgraduate Research: Knowledge Creation in Testing Times*. Part 2. Canberra: ANU, pp. 5-12. Available at: <https://www.education.uw.edu/cirge/wp-content/uploads/2008/07/globalization-and-its-impact-on-research.pdf> (accessed 13.04.2022).
- Nerad, M. (2010). Increase in PhD Production and Reform of Doctoral Education Worldwide. Research Institute for Higher Education Hiroshima University. Vol. 7, pp. 69-84. Available at: <https://www.education.uw.edu/cirge/wp-content/uploads/2012/11/Increase-in-PhD-Production-and-Reform-of-Doctoral-Education-Worldwide.pdf> (accessed 13.04.2022).
- Nerad, M., Evans, B. (Eds). (2014). *Globalization and Its Impacts on the Quality of PhD Education: Forces and Forms in Doctoral Education Worldwide*. Series: Global Perspectives on Higher Education, vol. 28, Rotterdam : Sense Publishers. Available at: https://www.doctoral-education.info/dl/Preface_Globalization_impacts_2007.pdf (accessed 14.04.2022).
- Bednyi, B.I., Mironos, A.A. (2018). *Podgotovka nauchnykh kadrov v vysshej sbkole. Sostoyanie i tendentsii razvitiya aspirantury* [Training of PhD Students in Higher Education System. Situation and Development Trends of PhD Programs]. N. Novgorod : Lobachevsky University Publ., 219 p. ISBN: 978-5-91326-100-7 (In Russ.).
- Terentiev, E.A., Bekova, S.K., Maloshonok, N.G. (2018). The Crisis of Postgraduate Studies in Russia: What Bears Problems and How to Overcome Them. *Universitetskoe upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 22, no. 5, pp. 54-66, doi: 10.15826/umpa.2018.05.049 (In Russ., abstract in Eng.).
- Terentev, E.A., Kuzminov, Ya.I., Frumin, I.D. (2021). *Nauka bez molodezhi? Krizis aspirantury i vozmozhnosti ego preodoleniya* [Science without Youth? Crisis of Doctoral Education and the Possibilities of Overcoming It]. Moscow : HSE Publ. Available at: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/469469351.pdf> (accessed 14.04.2022). (In Russ.).
- Balabanov, S.S., Bednyi, B.I., Kozlov, E.V., Maksimov, G.A. (2003). Multidimensional Typology of Doctoral Students. *Sotsiologicheskii zhurnal = Sociological Journal*. No. 3, pp. 71-85. Available at: <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/socjour/article/view/803/757> (accessed 14.04.2022). (In Russ.).
- Vodozhdokova, Z.N. (2010). Motivation and Values in the System of Reproduction Scientific and Pedagogical Staff. *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 1: Regionovedenie: filosofiya, istoriya, sotsiologiya, yurisprudentsiya, politologiya, kul'turologiya = Bulletin of Adyge State University. Series: Region Studies: Philosophy, History, Sociology,*

- Jurisprudence, Political Science and Culturology*. No. 2, pp. 87-93. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15140132> (accessed 14.04.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
10. Bednyi, B.I., Mironos, A.A., Serova, T.V. (2006). [The Efficiency of Post-Graduates' Research Work (Scientific Assessment)]. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7, pp. 20-36. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9588460&> (accessed 14.04.2022). (In Russ.).
 11. Guba, K., Sokolov, M., Sokolova, N. (2020). The Dynamics of Dissertation Industry in Russia, 2005–2015. Did New Institutional Templates Change Academic Behavior? *Ekonomicheskaya sotsiologiya = Journal of Economic Sociology*. Vol. 21, no. 3, pp. 13-46, doi: 10.17323/1726-3247-2020-3-13-46 (In Russ., abstract in Eng.).
 12. Maloshonok, N., Terentev, E. (2019). National Barriers to the Completion of Doctoral Programs at Russian Universities. *Higher Education*. Vol. 77, no. 2, pp. 195-211, doi: 10.1007/s10734-018-0267-9
 13. Herman, C. (2011). Expanding Doctoral Education in South Africa: Pipeline or Pipedream? *Higher Education Research & Development*. Vol. 30, no. 4, pp. 505-517, doi: 10.1080/07294360.2010.527928
 14. Nerad, M. (2009). The Context for Increasing the Quantity and Assuring the Quality of Doctoral Education in South Africa: What We Know about the Increase in PhD Production and Reform of Doctoral Education Worldwide. Unpublished Paper Presented at the Academy of Science of South Africa (ASSAf) Panel on the PhD. Pretoria, SA. Available at: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.516.8600&rep=rep1&type=pdf> (accessed 14.04.2022).
 15. Bednyi, B.I., Mironos, A.A., Ostapenko, L.A. (2015). Professional Employment of PhD Program Graduates and Some Ways for Improving PhD Programs. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 3, pp. 5-16. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/140/90> (accessed 14.04.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
 16. Gruzdev, I., Terentev, E., Dzhafarova, Z. (2020). Superhero or Hands-Off Supervisor? An Empirical Categorization of PhD Supervision Styles and Student Satisfaction in Russian Universities. *Higher Education*. Vol. 79, no. 5, pp. 773-789, doi: <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00437-w>
 17. Wildy, H., Peden, S., Chan, K. (2015). The Rise of Professional Doctorates: Case Studies of the Doctorate in Education in China, Iceland and Australia. *Studies in Higher Education*. Vol. 40, no. 5, pp. 761-774, doi: <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.842968>
 18. Archbald, D. (2011). The Emergence of the Nontraditional Doctorate: A Historical Overview. *New Directions for Adult and Continuing Education*. Vol. 2011, no. 129, pp. 7-19, doi: <https://doi.org/10.1002/ace.396>
 19. Moghadam-Saman, S. (2020). Collaboration of Doctoral Researchers with Industry: A Critical Realist Theorization. *Industry and Higher Education*. Vol. 34, no. 1, pp. 36-49, doi: <https://doi.org/10.1177/0950422219865098>
 20. McWilliam, E., Taylor, P., Thomson, P., Green, B., Maxwell, T., Wildy, H., Simons, D. (2002). Research Training in Doctoral Programs-What Can be Learned from Professional Doctorates? Commonwealth Dept of Education, Science & Training. Australia. Available at: <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A1824> (accessed 14.04.2022).
 21. Bao, Y., Kehm, B.M., Ma, Y. (2018). From Product to Process. The Reform of Doctoral Education in Europe and China. *Studies in Higher Education*. Vol. 43, no. 3, pp. 524-541, doi: 10.1080/03075079.2016.1182481
 22. Hasgall, A., Saenen, B., Borrell-Damian, L., Van Deynze, F., Seeber, M., Huisman, J. (2019). Doctoral Education in Europe Today: Approaches and Institutional Structures. Berlin : EUA-CDE, 35 p. Available at: <https://eua.eu/downloads/publications/online%20eua%20cde%20survey%2016.01.2019.pdf> (accessed 14.04.2022).

23. Park, C. (2005). New Variant PhD: The Changing Nature of the Doctorate in the UK. *Journal of Higher Education Policy and Management*. Vol. 27, no. 2, pp. 189-207, doi: 10.1080/13600800500120068
24. Potolea, D., Toma, S., Mosoiu, O. (2012). Emergence of a New Type of Doctorate; Professional Doctorate. *Studia Doctoralia*. 2012. Vol. 1, no. 1-2, pp. 7-25, doi: <https://doi.org/10.47040/sd/sdpsych.v1i1-2.1>
25. Jones, M. (2018). Contemporary Trends in Professional Doctorates. *Studies in Higher Education*. Vol. 43, no. 5, pp. 814-825, doi: 10.1080/03075079.2018.1438095
26. Kot, F.C., Hendel, D.D. (2012). Emergence and Growth of Professional Doctorates in the United States, United Kingdom, Canada and Australia: A Comparative Analysis. *Studies in Higher Education*. Vol. 37, no. 3, pp. 345-364, doi: 10.1080/03075079.2010.516356
27. Maxwell, T.W., Shanahan, P.J. (2001). Professional Doctoral Education in Australia and New Zealand: Reviewing the Scene. In: Green, B., Maxwell, T.W., Shanahan, P. (Eds). *Doctoral Education and Professional Practice: The Next Generation?* Kardoorair Press. Available at: <https://hdl.handle.net/1959.11/983> (accessed 14.04.2022).
28. Mason, S., Merga, M.K., Morris, J.E. (2020). Typical Scope of Time Commitment and Research Outputs of Thesis by Publication in Australia. *Higher Education Research & Development*. Vol. 39, no. 2, pp. 244-258, doi: <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1674253>
29. Mason, S., Merga, M. K. (2018). A Current View of the Thesis by Publication in the Humanities and Social Sciences. *International Journal of Doctoral Studies*. Vol. 13, pp. 139-154, doi: 10.28945/3983
30. Churchill, M.P., Lindsay, D., Mendez, D.H., Crowe, M., Emtage, N., Jones, R. (2021). Does Publishing During the Doctorate Influence Completion Time? A Quantitative Study of Doctoral Candidates in Australia. *International Journal of Doctoral Studies*. Vol. 16, pp. 689-713, doi: 10.28945/4875
31. Yung-Chi Hou, A., Morse, R., Wang, W. (2017). Recognition of Academic Qualifications in Transnational Higher Education and Challenges for Recognizing a Joint Degree in Europe and Asia. *Studies in Higher Education*. Vol. 42, no. 7, pp. 1211-1228, doi: 10.1080/03075079.2015.1085010
32. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy*. Vol. 29, no. 2, pp. 109-123, doi: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4
33. Assbring, L., Nuur, C. (2017). What's in It for Industry? A Case Study on Collaborative Doctoral Education in Sweden. *Industry and Higher Education*. Vol. 31, no. 3, pp. 184-194, doi: 10.1177/0950422217705245
34. Roberts, A.G. (2018). Industry and PhD Engagement Programs: Inspiring Collaboration and Driving Knowledge Exchange. *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*. Vol. 22, no. 4. pp. 115-123, doi: 10.1080/13603108.2018.1456492
35. Mills, D., James, D. (2020). Reconceptualising Organisational Collaborations in Social Science Doctoral Education. *Higher Education*. Vol. 79, no. 5, pp. 791-809, doi: 10.1007/s10734-019-00438-9
36. D'Este, P., Patel, P. (2007). University-Industry Linkages in the UK: What Are the Factors Underlying the Variety of Interactions with Industry? *Research Policy*. Vol. 36, no. 9, pp. 1295-1313, doi: 10.1016/j.respol.2007.05.002
37. Auriol, L. (2007). *Labour Market Characteristics and International Mobility of Doctorate Holders: Results for Seven Countries*. OECD Science, Technology and Industry Working Paper 2007/2. Paris: Directorate for Science, Technology and Industry, OECD, doi: 10.1787/310254328811

38. Johnston, B., Murray, R. (2004). New Routes to the PhD: Cause for Concern? *Higher Education Quarterly*. Vol. 58, no. 1, pp. 31-42, doi: 10.1111/j.1468-2273.2004.00258.x
39. Metcalfe, J. (2006). The Changing Nature of Doctoral Programmes. In: Teichler, U. (Ed.). *The Formative Years of Scholars*. London: Portland Press Ltd. Vol. 83, pp. 79-84. Available at: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.598.3607&rep=rep1&type=pdf> (accessed 14.04.2022).
40. Moguérrou, P. (2001). Knowledge Diffusion, Bridging Institutions and the Scientific Labour Market in the French Innovation System. In: *DRUID's Nelson and Winter Conference*. Aarlborg, Denmark. Available at: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.198.3166&rep=rep1&type=pdf> (accessed 14.04.2022).
41. Thune, T. (2010). The Training of "Triple Helix Workers"? Doctoral Students in University–Industry–Government Collaborations. *Minerva*. Vol. 48, no. 4, pp. 463-483, doi: 10.1007/s11024-010-9158-7
42. Chen, R.J.C. (2018). Doctoral Education in Taiwan: Balancing Market Demands and Supply. *Doctoral Education for the Knowledge Society*. Springer, Cham, pp. 223-236, doi: 10.1007/978-3-319-89713-4_13
43. Patricio, M.T., Santos, P. (2020). Collaborative Research Projects in Doctoral Programs: A Case Study in Portugal. *Studies in Higher Education*. Vol. 45, no. 11, pp. 2311-2323, doi: 10.1080/03075079.2019.1607282
44. Nerad, M. (2011). What We Know About the Dramatic Increase in PhD Degrees and the Reform of Doctoral Education Worldwide: Implications for South Africa. *Perspectives in Education*. Vol. 29, no. 3, pp. 1-12, doi: abs/10.10520/EJC87639
45. Lahenius, K., Ikävalko, H. (2014). Joint Supervision Practices in Doctoral Education – A Student Experience. *Journal of Further and Higher Education*. Vol. 38, no. 3, pp. 427-446, doi: 10.1080/0309877X.2012.706805
46. Pole, C. (1998). Joint Supervision and the PhD: Safety Net or Panacea? *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Vol. 23, no. 3, pp. 259-271, doi: 10.1080/0260293980230303
47. Posselt, J. (2018). Normalizing Struggle: Dimensions of Faculty Support for Doctoral Students and Implications for Persistence and Well-Being. *The Journal of Higher Education*. Vol. 89, no. 6, pp. 988-1013, doi: 10.1080/00221546.2018.1449080
48. Barnes, B.J., Austin, A.E. (2009). The Role of Doctoral Advisors: A Look at Advising from the Advisor's Perspective. *Innovative Higher Education*. Vol. 33, no. 5, pp. 297-315, doi: 10.1007/s10755-008-9084-x
49. McCormack, C., Pamphilon, B. (2004). More Than a Confessional: Postmodern Groupwork to Support Postgraduate Supervisors' Professional Development. *Innovations in Education and Teaching International*. Vol. 41, no. 1, pp. 23-37, doi: 10.1080/1470329032000172694
50. Conrad, L. (1998). Enhancing Research Through Academic Staff Development. *International Journal for Academic Development*. Vol. 3, no. 2, pp. 114-123, doi: 10.1080/1360144980030204
51. McCulloch, A., Loeser, C. (2016). Does Research Degree Supervisor Training Work? The Impact of a Professional Development Induction Workshop on Supervision Practice. *Higher Education Research & Development*. Vol. 35, no. 5, pp. 968-982, doi: 10.1080/07294360.2016.1139547
52. European University Association (2010). *Salzburg II Recommendations: European Universities' Achievements Since 2005 in Implementing the Salzburg Principles*. Available at: <https://eua.eu/downloads/publications/salzburg%20ii%20recommendations%202010.pdf> (accessed 14.04.2022).
53. Guerin, C., Walker, R., Aitchison, C., Laming, M., Padmanabhan, M.C., James, B. (2017). Doctoral Supervisor Development in Australian Universities: Preparing Research Supervisors to

- Teach Writing. *Journal of Academic Language and Learning*. Vol. 11, no. 1, pp. A88-A103. Available at: <https://journal.aall.org.au/index.php/jall/article/view/446> (accessed 14.04.2022).
54. Nefedova, A., Dyachenko, E. (2019). The Reform of Postgraduate Education in Russia in the Context of Global Trends. *Mir Rossii: Sotsiologiya, etnologiya = Universe of Russia. Sociology. Ethnology*. No. 28(4), pp. 92-111, doi: 10.17323/1811-038X-2019-28-4-92-111 (In Russ., abstract in Eng.).
55. Bednyi, B.I., Bekova, S.K., Rybakov, N.V., Terentev, E.A., Khodeeva, N.A. (2021). Professional Doctorates: International Experience and Russian Context. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 10, pp. 9-21, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-9-21 (In Russ., abstract in Eng.).
56. Bekova, S.K., Gruzdev, I.A., Dzhafarova, Z.I., Maloshonok, N.G., Terent'ev, E.A. (2017). *Portret sovremennogo rossiiskogo aspiranta* [Portrait of a Modern Russian Postgraduate Student]. Series: *Sovremennaya analitika obrazovaniya* [Modern Education Analytics]. Issue 7 (15). Moscow : HSE Publ., 60 p. Available at: <https://publications.hse.ru/books/212734203> (accessed 14.04.2022). (In Russ.).
57. Bednyi, B.I., Mironos, A.A., Rybakov, N.V. (2019). How Russian Doctoral Education Fulfills Its Main Mission: Scientometric Assessments (Article 2). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 10, pp. 9-24, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-9-24> (In Russ., abstract in Eng.).
58. Bekova, S. (2021). Does Employment During Doctoral Training Reduce the PhD Completion Rate? *Studies in Higher Education*. Vol. 46, no. 6, pp. 1068-1080, doi: 10.1080/03075079.2019.1672648
59. Bekova, S., Smirnov, I. (2020). Determinants of Doctoral Degree Aspirations: Insights from a Nationally Representative Panel Study. *Higher Education in Russia and Beyond*. Vol. 4, no. 25, pp. 14-16. Available at: <https://publications.hse.ru/en/articles/429127781> (accessed 14.04.2022).
60. Dezhina, I. (2018). Innovation Policy in Russia and the Development of University–Industry Linkages. *Industry and Higher Education*. Vol. 32, no. 4, pp. 245-252, doi: 10.1177/0950422218774974
61. Roud, V., Vlasova, V. (2020). Strategies of Industry-Science Cooperation in the Russian Manufacturing Sector. *The Journal of Technology Transfer*. Vol. 45, no. 3, pp. 870-907, doi: 10.1007/s10961-018-9703-3
62. Gershman, M., Gokhberg, L., Kuznetsova, T., Roud, V. (2018). Bridging S&T and Innovation in Russia: A Historical Perspective. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 133, pp. 132-140, doi: 10.1016/j.techfore.2018.03.014
63. Sverdlik, A., Hall, N.C., McAlpine, L., Hubbard, K. (2018). The PhD Experience: A Review of the Factors Influencing Doctoral Students' Completion, Achievement, and Well-Being. *International Journal of Doctoral Studies*. Vol. 13, pp. 361-388, doi: 10.28945/4113

Acknowledgment. The paper was prepared in the framework of a research grant funded by Abai Kazakh National Pedagogical University.

*The paper was submitted 09.12.21
Received after reworking 13.04.22
Accepted for publication 15.04.22*