**Ходеева Надежда Александровна**

Национальный исследовательский

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

nadya\_hodeeva@mail.ru

603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 2

**Профессиональная аспирантура для наукоемких отраслей экономики: оценка востребованности в России**

***Аннотация.*** *Современная российская аспирантура ориентирована на подготовку кадров для науки и высшей школы. При организации и проектировании аспирантских программ университеты, как правило, не учитывают профессиональные планы и потребности аспирантов, нацеленных на карьеры в наукоемких отраслях экономики.* *В настоящей работе приведены первые результаты исследования диссертационных работ и карьерных треков выпускников аспирантуры в области технических наук, нацеленного на выявление: 1) доли выпускников аспирантур – кандидатов технических наук, трудоустроенных за пределами академического сектора; 2) масштабов распространенности диссертаций, тематика которых связана с профессиональной деятельностью их авторов; 3) реальных практик подготовки диссертаций при взаимодействии университетов и предприятий-работодателей. Полученные данные актуализируют дискуссию о востребованности и необходимости институционализации в России целевых практико-ориентированных аспирантских программ, основанных на взаимодействии университетов и индустрии.*

***Ключевые слова:*** *аспирантура, практико-ориентированные аспирантские программы, взаимодействие университетов и рынков труда, наукоемкие отрасли экономики.*

**Professional Doctorates for Science-Intensive Sectors of the Economy: Assessment of Demand in Russia**

***Abstract.*** *Modern Russian doctoral education is focused on training of personnel for science and higher education. When organizing and designing doctoral programs, universities, as a rule, do not take into consideration the professional plans and needs of postgraduate students aimed at careers in science-intensive sectors of the economy. This paper presents the first results of a study of dissertations and career paths of doctoral graduates in the field of technical science, aimed at identifying: 1) the proportion of graduates - candidates of technical sciences, employed outside the academic sector; 2) the extent of prevalence of dissertations, the topics of which are related to the professional activities of their authors; 3) real practices for the preparation of dissertations in the interaction of universities and employers. The obtained data update the discussion about the demand and the need of institutionalization of targeted practice-oriented doctoral programs in Russia based on collaboration universities and industry.*

***Keywords:*** *doctoral education, practice-oriented doctoral programs, collaboration universities and labor markets, science intensive sectors of the economy.*

**Введение**

Современный этап развития российской аспирантуры отличается фокусировкой на подготовку кадров для науки и высшей школы [2]. Вместе с тем глобальным мировым трендом является диверсификация аспирантских программ: наряду с традиционными PhD-программами, ориентированными на подготовку научных и научно-педагогических работников, многие университеты реализуют программы профессиональной (практико-ориентированной) аспирантуры. В работах [2; 3] проанализированы причины возникновения практико-ориентированных аспирантских программ, их особенности и принципиальные отличия от традиционных академических PhD-программ. Отметим три обстоятельства, представляющие особый интерес в контексте нашей работы.

1. Академические программы выбирают аспиранты, желающие развивать карьеру в университетской среде, в то время как профессиональные программы адресованы тем, кто нацелен на работу за пределами академического сектора (обучение рассматривается как средство для профессионального и карьерного роста [6;7]).

2. Аспиранты профессиональных программ вовлечены в исследовательские проекты работодателей, поэтому их диссертационные работы связаны с реальными отраслевыми проблемами [8].

3. Профессиональные программы характеризуются тесным взаимовыгодным сотрудничеством университета и организации, в которой работает аспирант: в процессе диссертационного исследования решается конкретная задача организации, а университет привлекает дополнительное финансирование и расширяет контакты с профессиональным сообществом [8; 9].

В ряде работ российских авторов [1; 2; 3; 4; 5] высказывались соображения о востребованности практико-ориентированных аспирантских программ и профессиональных ученых степеней в России. Однако принятие адекватных управленческих решений должно опираться не только на экспертные оценки, но и на эмпирические данные, которые бы позволили оценить текущее состояние дел в этой области. В нашей работе приведены первые результаты исследования диссертационных работ и карьерных треков выпускников российских аспирантур, специализирующихся в технических науках. Целью работы является проведение количественных оценок доли выпускников, трудоустроенных за пределами академического сектора; масштабов распространенности диссертаций, тематика которых связана с профессиональной деятельностью их авторов; реальных практик подготовки диссертаций на основе взаимодействия университетов и работодателей.

**Метод и данные**

Для проведения исследований создана авторская база данных о всех защитах кандидатских диссертаций в области технических наук в 2019 году. В ней содержится информация о периоде и форме обучения в аспирантуре, месте трудоустройства диссертантов, количестве опубликованных ими работ по теме диссертации и ряд других данных. Заполнение базы осуществлялось в результате анализа документов, размещенных в открытом доступе на портале Высшей аттестационной комиссии РФ (https://vak.minobrnauki.gov.ru) и на сайтах диссертационных советов. Анализировались следующие документы: заключение диссертационного совета о присуждении степени кандидата наук, отзыв научного руководителя и автореферат диссертации. В результате получена информация о 1663 соискателях ученой степени, защитивших диссертации по различным научным специальностям в области технических наук. В рамках поставленной задачи проведен анализ данных о 715 соискателях, отобранных по двум критериям: 1) документальное подтверждение факта обучения в аспирантуре, 2) наличие информации о месте работы на момент защиты диссертации.

**Результаты и обсуждение**

*Карьерные траектории*. Вошедшие в выборку кандидаты технических наук были разделены на 6 групп в зависимости от сферы трудоустройства (рисунок 1). В результате анализа обнаружено, что значительная доля соискателей трудоустроена за пределами академического сектора: в среднем по выборке каждый четвертый диссертант работал в организациях частного сектора экономики в сфере НИОКР, инженерных и технологических разработок.

 Поскольку отрасль технических наук является масштабной (21,3% всех кандидатских диссертаций, защищенных в 2019 году), для изучения особенностей распределений соискателей по месту работы выборка была сгруппирована по укрупненным направлениям научных специальностей. В результате анализа данных найдены различия в карьерных треках аспирантов различных тематических групп. Так в организациях частного сектора экономики в сфере НИОКР, инженерных и технологических разработок трудоустроены около 35% выпускников аспирантур в группах «машиностроительные специальности», «науки о земле», «электроника, радиотехника и приборостроение», а также 25% аспирантов, завершивших обучение по группам специальностей «авиационная и ракетно-космическая техника, кораблестроение», «металлургия и энергетика», «транспорт, строительство, архитектура», «физико-математические специальности» (рисунок 2).

Рис. 1. Распределение кандидатов технических наук по группам в зависимости от сферы трудоустройства

*Связь темы исследования с профессиональной деятельностью*. Комплексный семантический анализ тем диссертационных исследований, наименований научных специальностей диссертаций, названий организаций и подразделений, в которых работают диссертанты, и их должностей показал, что у 80% выпускников аспирантур - кандидатов технических наук, трудоустроенных в организациях частного сектора экономики в сфере НИОКР, инженерных и технологических разработок, тематика диссертации была связана с их профессиональной областью. Отметим, что в диссертационных документах 32% кандидатов технических наук выявлены данные о внедрении результатов диссертационного исследования на предприятии, где они работают.

Рис. 2. Доля выпускников аспирантуры каждой группы научных специальностей, трудоустроенных в организациях частного сектора экономики в сфере НИОКР, инженерных и технологических разработок

*Взаимодействие университета и предприятия*. Документально зафиксировано, что 10% кандидатов технических наук из категории организаций частного сектора экономики в сфере НИОКР, инженерных и технологических разработок выполняли диссертационную работу не в вузе, а на предприятии по месту трудоустройства. В некоторых группах специальностей этот показатель оказался выше: например, в группе специальностей «транспорт, строительство, архитектура» каждый четвертый аспирант готовил диссертацию на предприятии. В авторефератах 7% выпускников аспирантуры указаны два места выполнения работы: ВУЗ и предприятие.

**Выводы**

Анализ диссертационных работ и карьерных треков российских выпускников аспирантур в области технических наук показал наличие в российском контексте важнейших элементов, характеризующих программы профессиональной аспирантуры:

 значительная доля диссертантов трудоустроена в реальном секторе экономики;

 прослеживается связь тематик диссертационных исследований аспирантов с их профессиональной деятельностью и местом работы;

 выявлена практика совместной подготовки диссертации на базе ВУЗов и предприятий-работодателей.

Полученные данные подтверждают востребованность специальных практико-ориентированных аспирантских программ и целесообразность их нормативного закрепления в России.

**Список литературы**

1. Бедный Б.И. Об индустриальной аспирантуре (комментарий к статье) // Высшее образование в России. 2017. №10 (216). С. 122-124.
2. Бедный Б.И., Бекова С.К., Рыбаков Н.В., Терентьев Е.А., Ходеева Н.А. Профессиональная аспирантура: мировой 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
3. Бедный Б.И., Рыбаков Н.В., Ходеева Н.А. Практико-ориентированные аспирантские программы и профессиональные степени: анализ зарубежного опыта // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 3. С. 70–81. DOI 10.15826/umpa.2021.03.028.
4. Рудской А.И., Боровков А.И., Романов П.И., Киселева К.Н. «Кандидат инженерии» – учёная степень, востребованная временем // Высшее образование в России. 2017. № 10 (216). С. 109-121.
5. Тесленко В.А., Мельников Р.М. Перспективы развития индустриальной аспирантуры в России // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 5. C. 157-167. DOI:<https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-5-157-167>.
6. Ходеева, Н.А. О практико-ориентированных программах аспирантуры: анализ зарубежного опыта / Н.А. Ходеева // Universe of university : Сборник материалов Международной научной интернет-конференции, Екатеринбург, 18 мая 2021 года. – Екатеринбург: Уральский институт управления - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации", 2021. – С. 318-321.
7. Bourner T., Bowden R., Laing S. Professional Doctorates in England // Studies in Higher Education. 2001. Vol. 26, nr 1. Р. 65–83. DOI 10.1080/03075070124819.
8. Jones M. Contemporary trends in professional doctorates // Studies in Higher Education. 2018. Vol. 43, nr 5. P. 814–825. DOI 10.1080/03075079.2018.1438095.
9. Neumann R. Doctoral differences: Professional doctorates and PhDs compared // Journal of Higher Education Policy and Management. 2005. Vol. 27. No. 2.

**References**

1. Bednyi, B.I. (2017). About the “Industrial” Postgraduate Studies (Applied Research). Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. No. 10, pp. 122-124. (In Russ, abstract in Eng.)
2. 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.).
3. Bednyi B. I., Rybakov N. V., Khodeeva N. A. Practice-based doctoral programs and professional degrees: analysis of foreign experience. University Management: Practice and Analysis, 2021, Vol. 25, nr. 3, pp. 70–81. doi 10.15826/umpa.2021.03.028. (In Russ.).
4. Rudskoy, A.I., Borovkov A.I., Romanov P.I., Kiseleva K.N. (2017). [Professional Doctorate: Experience and Prospects]. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. No. 10 (216), pp. 109-121. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Teslenko, V.A., Melnikov, R.M. (2020). Prospects for Collaborative Industrial Doctoral Education in Russia. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 29, no. 5, pp. 157-167. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Khodeeva, N.A. O praktiko-orientirovannykh programmakh aspirantury: analiz zarubezhnogo opyta [About practice-oriented doctoral programs: analysis of foreign experience] / N.A. Khodeeva // Universe of university : Sbornik materialov Mezhdunarodnoi nauchnoi internet-konferentsii, Ekaterinburg, 18 maya 2021 goda. – Ekaterinburg: Ural'skii institut upravleniya - filial Federal'nogo gosudarstvennogo byudzhetnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya "Rossiiskaya akademiya narodnogo khozyaistva i gosudarstvennoi sluzhby pri Prezidente Rossiiskoi Federatsii", 2021. – S. 318-321.
7. Bourner T., Bowden R., Laing S. Professional Doctorates in England // Studies in Higher Education. 2001. Vol. 26, nr 1. Р. 65–83. DOI 10.1080/03075070124819.
8. Jones M. Contemporary trends in professional doctorates // Studies in Higher Education. 2018. Vol. 43, nr 5. P. 814–825. DOI 10.1080/03075079.2018.1438095.
9. Neumann R. Doctoral differences: Professional doctorates and PhDs compared // Journal of Higher Education Policy and Management. 2005. Vol. 27. No. 2.