

МЕТОДОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММАМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ МАГИСТРАТУРЫ И АСПИРАНТУРЫ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ РАМКИ КВАЛИФИКАЦИЙ В ОБЛАСТИ «НАУКА»

О.А. Фиофанова

Аннотация. В статье анализируются методологические принципы организации образовательных программ магистратуры, аспирантуры для подготовки преподавателей-исследователей и исследователей-управленцев с учетом требований новых профстандартов. Анализируются программы подготовки научно-педагогических кадров для университетов, реализующих научную и кадровую политику в модели Университета 4:0 (исследовательский/предпринимательский университет) в логике государственной Стратегии научно-технологического развития, а также обеспечения развития мировых НОЦ (научно-образовательных центров мирового уровня). Характеризуются организационные принципы образовательных программ нового поколения, реализуемых в формах научно-производственной кооперации, интеграции исследовательской, преподавательской и управленческой деятельности для ускорения цикла обновления знаний и создания на основе нового знания как результата исследовательских проектов — предпринимательских проектов университетов. Анализируется возможность организации полидисциплинарной исследовательской магистратуры и аспирантуры. Характеризуются организационно-методологические принципы достижения компетентностных результатов при организации программ исследовательской магистратуры и аспирантуры. В статье раскрывается, как формирование новой системы правовых норм, общественных отношений, организационных механизмов инициирует реализацию новых подходов к развитию научных и научно-педагогических кадров и развитию нового типа культуры общества знания.

Ключевые слова: Стратегия научно-технологического развития, Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок», методология исследовательского образования,

© Фиофанова О.А., 2020



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

методологические принципы проектирования программ исследовательской магистратуры и аспирантуры, университеты 4:0, управление исследованиями и инновациями в университетах, научно-образовательные центры (НОЦ), центры компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ), национальная рамка квалификаций в области «Наука», профстандарт.

METHODOLOGY FOR ORGANIZING EDUCATION ON RESEARCH MASTER AND POSTGRADUATE PROGRAMS IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL FRAMEWORK OF QUALIFICATIONS IN THE FIELD OF "SCIENCE"

O.A. Fiofanova

Abstract. *The article analyzes the methodological principles of organizing educational master's and post-graduate programs for the preparation of teachers and researchers taking into account the requirements of new professional standards. The article analyzes the programs of training scientific and pedagogical personnel for universities that implement scientific and personnel policies in the 4: 0 University model (research / entrepreneurial university) in the logic of the state Strategy for scientific and technological development, in the logic of ensuring the development of global world-class research and educational centers. The organizational principles of educational programs of the new generation are described, implemented in the form of scientific and production cooperation, integration of research, teaching and management activities to accelerate the cycle of knowledge update and to create on the basis of new knowledge as a result of research projects — entrepreneurial projects of universities. The article analyzes the possibility of organizing a multi-disciplinary research master's and post-graduate programs. Organizational and methodological principles for achieving competency-based results in the organization of research master's and postgraduate programs are characterized. The article reveals how the formation of a new system of legal norms, social relations and organizational mechanisms initiates the implementation of new approaches to the development of scientific and scientific-pedagogical personnel and the development of a new type of knowledge society culture.*

Keywords: *Strategy of scientific and technological development, Federal project "development of human resources in the field of research and development", methodology of research education, methodological principles of designing research master's and postgraduate programs, universities 4:0, management of research and innovation in universities, research and education centers, centers of competence of the National technological initiative, national qualifications framework in the field of "Science", professional standard.*

21

Постановка проблемы

Проект «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок» Национального проекта «Наука» [1] ориентирован на достижение целевых показателей, а именно: повышение количества исследователей, повышение количества статей в научных изданиях I и II квартилей, индексируемых в международных базах данных, увеличение доли исследователей в возрасте до 39 лет. Изменяются подходы к оценке эффективности деятельности выполняющих научные исследования организаций, развивается инфраструктура исследовательской деятельности: создаются научно-образовательные центры, центры компетенций Национальной технологической инициативы [2].

Изменяется организационная структура новых институций: в структуре научно-образовательных центров создаются центры развития научно-управленческих компетенций руководителей исследовательских проектов и исследовательских лабораторий (до 2024 года научно-образовательные центры должны подготовить не менее 4 тыс. исследователей-управленцев) [3].

Развитие экономики знаний активизирует роль университетов 4:0¹ [4; 5], в т.ч. нового поколения магистратуры и аспирантуры, как институтов, осуществляющих генерацию знаний о будущем, их передачу, использование в деятельности (трансфер знаний в технологии, в практику), а также последующее воспроизводство нового знания.

Все это обуславливает существенное изменение методологии организации образовательных программ для развития кадрового потенциала, в частности, образования на уровне магистратуры и аспирантуры. Кроме базовой учебной деятельности магистры и аспиранты как субъекты образовательных отношений включаются в исследовательскую и проектную деятельности. Преемственность программ магистратуры и аспирантуры — условие развития исследовательской компетентности и задача научной профессионализации магистрантов и аспирантов.

Методология образования в исследовательской магистратуре и аспирантуре изменяется в ценностном, содержательном, технологическом, организационном плане в связи с поиском ответов на новые вызовы: междисциплинарность исследований, переосмысление модели «треугольника знаний» (образование-наука-инновации), расширение участия исследователей в трансфере знаний, включение наукоемких видов профессиональной деятельности в национальную систему квалификаций.

В 2017 г. на заседании межведомственной группы по формированию системы профессиональных квалификаций [6] принято решение о разработке модели квалификаций в области исследований.

В структуре модели квалификаций в области исследований выделены следующие виды деятельности:

- научно-исследовательский (ведение фундаментальных и прикладных исследований),

¹ Поколение университетов 4:0 в отличие моделей университетов 1:0, 2:0, 3:0, реализует функцию исследований в новых сферах, индустриях, областях, реализует функцию поставщика знаний о будущем, проявляет функцию капитализации этих знаний. Университет 4:0 трансформирован по векторам: деятельностным, антропологическим, социальным.

- научно-технологический (научно-конструкторские разработки),
- научно-предпринимательский (инновационная деятельность по внедрению разработок),
- научно-педагогическая деятельность (трансляция научных знаний, преподавательская и методическая деятельность).

Таким образом, рамка квалификаций как стандарт деятельности в профессии, раздвигает рамки профессиональной деятельности, удлиняя цепочки работы со знанием: от его создания (результаты исследования), передачи (образование, просвещение) до трансфера и капитализации (результаты проектирования, предпринимательства) [7].

Поэтому нужны принципиально иные методологические основания организации образования по программам исследовательской магистратуры и аспирантуры в условиях развития национальной рамки квалификаций в области «Наука».

Подходы и возможные решения проблемы

В поисках подходов к организации образования по программам исследовательской аспирантуры и магистратуры кроме собственно научно-методической организации таких программ, нужно включать в задачи организации и поддержки такого рода программ управленческий подход и инфраструктурный:

- включение задач развития исследовательской магистратуры / аспирантуры в Программы развития университетов, внедрение соответствующих индикаторов/ показателей,
- создание соответствующих «мест» в университетской среде, институци-

онально представляющих возможности развития такого рода моделей исследовательской магистратуры и аспирантуры.

Как эти подходы развиваются в сфере российского высшего образования?

У многих университетов в Программах развития по показателям «Образование» введен показатель «Доля проектной и научной составляющей процесса обучения в высшем образовании», «Доля преподавателей, участвующих в проведении научных исследований и разработок и организации проектной деятельности», «Доля студентов, участвующих в научных проектах», «Доля студентов старше 1 курса, имеющих научные публикации» [8; 9]. Исследовательская, проектная, инновационная деятельности становятся базовыми видами деятельности в организации академической магистратуры и аспирантуры. В организационном плане часто такие образовательные программы институционально размещаются в полидисциплинарных научно-образовательных центрах, отвечающих на «большие вызовы», или как сетевые программы в интеграции с академическими институтами (институтами РАН), как создание научно-учебных и проектно-учебных лабораторий и базовых кафедр на площадках производственных партнеров, а также как создание штатных позиций проектных ассистентов и стажеров-исследователей. Кроме этого, обновляется содержательная повестка исследований, привлекаются в исследования ассоциированные ученые, в университетах создаются Фонды академического развития для под-

держки исследователей. Для поддержки мотивированных исследователей университеты начинают создавать интегрированные треки образовательных программ «магистратура — аспирантура».

Для развития инновационных и предпринимательских компетенций магистров и аспирантов в университетах создаются бизнес-инкубаторы, площадки предпринимательских инноваций в партнерстве с организациями-партнерами, мастер-классы с бизнес-менторами, разрабатываются специализированные курсы по IP-менеджменту (управление интеллектуальной собственностью). В 2018 г. впервые дано ранжирование университетов проекта 5–100 по доходам от интеллектуальной деятельности [10]. Это инициирует исследователей к развитию компетенций управления правами интеллектуальной собственности на исследования и разработки.

К обсуждению контуров будущей экосистемы профессионального образования и профессионального развития научных и научно-педагогических кадров привлекаются эксперты и организуются сервисы для широкого экспертного обсуждения, в частности:

1) тематическая площадка «Наука» Общероссийского народного фронта создана для экспертного обсуждения и общественного контроля за решением задач по продвижению Российской Федерации в число пяти ведущих стран мира в сфере научно-технологических исследований и разработок, развития инфраструктуры [11];

2) научно-консультационный центр экспертизы (РИНКЦЭ) осуществляет экспертную поддержку научной, научно-технической и инновационной деятельности [12].

Основные вызовы системе развития кадрового потенциала сферы науки и образования обозначены в «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». На основе комплекса «больших вызовов» должны измениться подходы к организации исследовательской магистратуры и аспирантуры в ценностном, содержательном, организационном и технологическом аспектах.

Изменяется и политическая повестка страны в развитии научно-исследовательского потенциала: от специализированной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» [13] — до комплексных межотраслевых решений в Национальном проекте «Наука», включающего проект «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок» и проект «Развитие научно-производственной кооперации», «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации» [1].

Смещается центр силы в организации научно-исследовательской, инновационной и образовательной деятельности в университетах: ставка делается на НОЦ (научно-образовательные центры), которые, по замыслу, должны стать центрами развития компетенций и закрыть потребность образовательных, научных организаций, промышленных партнеров в высококвалифицированных кадрах и управленцах сферы исследований и разработок (руководители научно-исследовательских проектов, руководители научных лабораторий, руководители научно-конструкторских бюро, инновационных центров).

**Основы проектирования
образовательных программ
исследовательской магистратуры
и аспирантуры в условиях развития
национальной рамки квалификации
в области «Наука»**

В условиях развития Национальной рамки квалификаций в области «Наука» организационные и содержательные изменения образовательных программ исследовательской магистратуры и аспирантуры предполагают создание условий для включения магистрантов и аспирантов в четыре взаимосвязанных сферы научной деятельности: научно-исследовательская, научно-технологическая, научно-предпринимательская, научно-педагогическая.

Национальная рамка квалификаций в области «Наука» является основой формирования общей стратегии развития рынка труда и системы образования, позволяя планировать траектории образования, ведущие к получению квалификации в сфере исследований, разработок, образования.

В быстро меняющихся реалиях научно-технологического развития [14; 15] отношения между квалификациями внутри рамки могут усложняться. Рамка квалификаций создает основания для развития грейдов (квалификационных уровней), что, в свою очередь, позволяет проектировать систему профессионального роста специалистов в сфере исследований.

Виды профессиональной деятельности рассматриваются в рамках квалификаций в соответствии с определением видов научной деятельности в проекте закона «О научной, научно-технической и иннова-

ционной деятельности в Российской Федерации» [16].

Научно-исследовательская деятельность — творческая деятельность, направленная на получение и (или) применение новых знаний, в том числе результатов интеллектуальной деятельности, которые способствуют технологическому, экономическому, социальному и духовному развитию общества, включая фундаментальные, поисковые и прикладные научные исследования. Научно-техническая — деятельность, направленная на получение новых или совершенствование существующих знаний о технике, технологиях, их применении, включая создание и использование результатов интеллектуальной деятельности, необходимых для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных задач (к научно-технической деятельности относятся работы и услуги по научно-методическому, программному, организационно-методическому и техническому обеспечению непосредственного проведения научных исследований и разработок, а также по правовой охране результатов интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и защите прав на них, по распространению и практическому использованию таких результатов. Научно-экспертная деятельность связана с проведением исследований, анализа и оценки объектов экспертизы по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области науки и (или) техники, итогом которой является подготовка экспертного заключения. Инновационная деятельность направлена на создание инноваций

и реализацию инновационных проектов, связанных с использованием технологий и иных результатов интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере (результатов научной и (или) научно-технической деятельности), а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности (введение в гражданский оборот результатов интеллектуальной деятельности и прав на них). По решению Межведомственной рабочей группы по формированию системы профессиональных квалификаций в области науки [17] в структуру квалификаций в сфере исследований включена научно-педагогическая деятельность, как обеспечивающая воспроизводство научных кадров [7].

В настоящее время коллизии разработки и реализации организационных моделей исследовательской магистратуры и аспирантуры и соответствующих образовательных программ связаны с тем, что существующая рамка норм и стандартов отстает от задач рынка труда и компетентностной подготовки кадров для сферы исследований, разработок, и стратегических ориентиров научно-технологического развития, задач опережающей подготовки кадров. Например, ФГОС по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (2014 г.) [18], профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» так и не утвержден [19], а профессиональный стандарт «Педагог высшего образования, профессионального обучения и дополнительного профессионального образования» [20] нуждается в изменении [21]. В декабре

2019 г. в Государственную Думу на обсуждение предложен законопроект «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», предполагающий отмену государственной аккредитации программ аспирантур, реализуемых на основе ФГОС, изменение правил итоговой аттестации аспирантов, введение обязательства защиты (предзащиты) диссертации по окончании аспирантуры [22]. В условиях незаданности госориентиров и регламентов в более продуктивном положении находятся организации, получившие право самостоятельного присуждения ученых степеней [23], и организации, самостоятельно утверждающие образовательные стандарты [24].

В зависимости от выбора организационного подхода к развитию образования — централизация или децентрализация — можно предположить два формата организации исследовательской магистратуры и аспирантуры.

В условиях разночтения подходов и разного стратегического и методологического видения стейкхолдеров [25] на определение стандартов общего образования (а также недостроенности ФГОС 3++ высшего образования [26] по уровням) можно предположить разработку Стратегии развития федеральных государственных образовательных стандартов. Вопрос: возможно ли это определить как развивающуюся конвенциональную норму в стратегическом прогнозировании? Ведущее институциональное решение в российском прогнозировании — ФЗ-172 «О стра-

тегическом планировании в Российской Федерации» [27].

В случае децентрализации — развитие автономии университетов, определение модели компетенций (и результатов освоения образовательных программ магистратуры и аспирантуры) самостоятельно. В зависимости от задач подготовки научных кадров: программы двойных дипломов с международной аккредитацией [28; 29] или программы подготовки кадров для сектора перспективных отраслей и высокотехнологичных индустрий.

Современная сфера исследований развивается посредством интеграции науки с образованием и производством, что приводит к ускоренному обороту знаний и делает необходимой опережающую подготовки кадров.

Конвергенция — это методология современного сетевого мира, важный фактор междисциплинарного объединения различных отраслей знаний и появления новых объединений исследователей, технологических предпринимателей, обладающий синергетическим эффектом [30]. В контексте подготовки научных и научно-педагогических кадров это предполагает полидисциплинарную исследовательскую магистратуру и аспирантуру. И, как следующий организационный шаг в ее проектировании, — изменение номенклатуры научных специальностей [31]. А последующий — переосмысление профессиональных треков и механизмов карьерных лифтов научно-технологической, научно-образовательной, инновационной карьеры в России. Например, по данным OECD [32] в нашей стране в предпринимательском секторе иссле-

дователей значительно меньше, чем в странах с развитой экономикой.

Выводы и предложения. Таким образом, разработка методологии организации исследовательской магистратуры и аспирантуры предполагает ответы на вопросы, определяющие контур организации таких программ:

- какие приоритетные направления исследований и разработок должны быть определены в рамках больших вызовов развития науки (что определяет содержание программ исследовательской магистратуры и аспирантуры)?

- какие модели компетенций и квалификаций следует разработать (что определяют ожидаемые результаты освоения образовательных программ исследовательской магистратуры и аспирантуры)?

- какая инфраструктура и научно-производственная кооперация необходима для подготовки кадров для сферы исследований, разработок, образования (что определяет организационные формы и технологии подготовки научных и научно-педагогических кадров)?

- какие механизмы государственной и организационной поддержки необходимы для развития кадрового потенциала в сфере исследований (что нормативно определяет коридоры возможностей для реализации нового типа программ исследовательской магистратуры и аспирантуры)?

В поисках ответа на вышеназванные вопросы нами были разработаны Концепция и программы исследовательской магистратуры [33; 34] и аспирантуры [35] для подготовки научно-педагогических и научно-управленческих кадров. Это организованный образовательный трек

преемственно спроектированных образовательных программ. У программ особым образом выстроенная логистика содержательных модулей, деятельностное содержание образования, выстроенная инфраструктура научно-производственного партнерства в реализации модулей программ, компетентностные результаты и формы их оценивания как академической добавленной стоимости.

Например, в качестве практикумов и научно-исследовательских семинаров аспиранты проектируют реальные заявки через систему КИАС РФФИ на участие в конкурсе грантов «Аспиранты» РФФИ [36]; проводят сравнительный анализ подходов к планированию научно-исследовательской деятельности в научных и образовательных организациях на основе технологии кейс-стадий (анализ включает оценку деятельности всех субъектов научно-исследовательской деятельности: научно-исследовательские лаборатории, научно-образовательные центры, исследовательские проектные группы и грантовые исследовательские коллективы, малые инновационные предприятия при университетах и академических институтах); анализируют подходы к популяризации результатов научно-исследовательской и инновационной деятельности, изучают программы поддержки исследований и инноваций, исследователей и инноваторов (гранты, конкурсы, госпрограммы, венчурные программы) и реально участвуют в них с проектами.

Для достижения компетентностных результатов при организации программ исследовательской магистратуры и аспирантуры реализуются

следующие организационно-методологические принципы:

1) образовательная среда организуется как средовая связность между научно-технологическими и научно-образовательными лидерами посредством сетевых форм образования (так у будущих исследователей развиваются исследовательские, проектные, педагогические, организаторские и управленческие компетенции в акселерационных проектах, программах научных грантов, проектах академической мобильности, инфраструктурных предпринимательских программах);

2) научно-образовательная деятельность организуется как трансформация результатов исследований и разработок в образовательный, развивающий контент и содержательные материалы, которые магистранты и аспиранты передают для популяризации на порталы ПостНаука, познавательные постеры фестивалей Наука+, в познавательные центры «Эйнштейниум», «Тесла-парк», «Educator» и др.;

3) результаты освоения образовательных программ оцениваются в форме компетентностных сессий с участием будущих работодателей из научных, образовательных организаций и научно-технологических компаний, имеющих в структуре корпоративные институты и центры компетенций.

В настоящее время такого рода магистерские и аспирантские программы развиваются в единичных форматах. Чтобы практика приобрела более масштабный характер и изменила традиционные подходы к подготовке научных и научно-педагогических кадров необходимо транс-

лизовать новые нормы и возможности новой методологии подготовки кадров через профессиональные сообщества, федеральные учебно-методические объединения, «гринфилды» в университетах и академических институтах с последующим трансфером научно-образовательных и научно-методических разработок через стажировки на базе гринфилдов, фандрайзинг новых моделей и программ подготовки кадров в другие университеты и академические институты на основе лицензионных соглашений.

С целью поддержки и поощрения новых разработок научно-образовательных моделей, концепций подготовки кадров и новых образовательных программ — можно предложить Российскому профессорскому собранию учредить специальную номинацию в рамках премии «Профессор года» [37].

Важные ориентиры и механизмы развития кадрового потенциала определены в законопроекте «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации».

Подходы к развитию научных кадров изменяются, так как трансформируется система общественных отношений в сфере исследований.

Развивается другой тип управления человеческим потенциалом и

профессиональным капиталом в условиях новых норм управления, что характеризуется изменением объекта управления, которым становятся исследовательские проекты, и кадры могут формироваться по сетевому принципу.

Также развиваются новые механизмы управления территориями с высоким инновационным потенциалом: инограды, Академгородки, технологические долины. Таким образом, при подготовке научных кадров учитывается пространственное развитие России (Концепция Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года) [38].

Развивающиеся нормы диктуют новые формы организации научно-исследовательской, научно-образовательной и научно-инновационной деятельности.

Примеры практик реализации такого подхода описаны нами в монографии «Развитие кадрового потенциала в сфере науки и образования: организационные модели, образовательные программы и практики научно-производственной кооперации» [33].

Таким образом, в России формируется новая система норм, общественных отношений, механизмов реализации новых подходов к развитию научных и научно-педагогических кадров.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Паспорт Национального проекта «Наука» (утвержден президиумом Совета по стратегическому развитию и национальным проектам — протокол от 24 декабря 2018г. № 16). URL: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVsuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).
2. Постановление Правительства РФ от 16 октября 2017г. №1251 «Об утверждении правил господдержки центров Национальной технологической инициативы на базе вузов и научных организаций». URL: <http://government.ru/docs/29707/> (дата обращения: 02.02.2020).

3. Минобрнауки: к 2024 году для НОЦ будут подготовлены не менее 4 тыс. управленцев / Будущее России: национальные проекты. URL: <https://futurerussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/okolo-4-tys-rukovoditelej-proektami-noc-budut-podgotovleny-k-2024-godu---minobrnauki-rf> (дата обращения: 02.02.2020).
4. Виссема, Й. Университет третьего поколения. М.: Олимп-Бизнес, 2009.
5. Шваб, К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 138 с.
6. Протокол от 24 июля 2017 г. №ГП5414 Заседания межведомственной рабочей группы по формированию системы профессиональных квалификаций в области науки. URL: <http://www.kremlin.ru/events/councils/55789> (дата обращения: 02.02.2020).
7. Фиофанова, О.А. Система профессиональных квалификаций в сфере науки // Экономика науки. Кадровый потенциал. 2019, Т. Б, № 3. С. 185–196.
8. Отчет о реализации Программы развития ВШЭ. URL: www.strategy.hse.ru (дата обращения: 02.02.2020).
9. Стратегия ТГУ-2020. URL: <https://rektor.tltsu.ru/wp-content/uploads/2014/05/str2020.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).
10. Проект 5-100 подводит итоги уходящего года: вузы-участники в рейтингах. URL: <https://www.5top100.ru/news/95218/> (дата обращения: 02.02.2020).
11. Общероссийский народный фронт. URL: <https://onf.ru/platforms/nauka/> (дата обращения: 02.02.2020).
12. Республиканский научно-консультационный центр экспертизы. URL: <http://www.extech.ru> (дата обращения: 02.02.2020).
13. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2013 г. № 424 «О федеральной целевой программе “Научные и научно-педагогические кадры инновационной России” на 2014–2020 годы и внесении изменений в федеральную целевую программу “Научные и научно-педагогические кадры инновационной России” на 2009–2013 годы». URL: <https://base.garant.ru/70384512/> (дата обращения: 02.02.2020).
14. Указ Президента Российской Федерации №642 от 01 декабря 2016г. «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449/print> (дата обращения: 02.02.2020).
15. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017г. №1325-р (с изменениями от 26.09.2017 г. «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития»). URL: <http://government.ru/docs/28270/> (дата обращения: 02.02.2020).
16. Проект Федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации». URL: <https://минобрнауки.рф/документы/7894/файл/7100/1.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).
17. Протокол заседания Межведомственной рабочей группы по формированию системы профессиональных квалификаций в области науки от 24июля 2017 г. URL: <https://www.msu.ru/news/formirovanie-sistemy-professionalnykh-kvalifikatsiy-v-oblasti-nauki.html> (дата обращения: 02.02.2020).
18. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля № 902 «Об утверждении ФГОС высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 “Образование и педагогические науки” (уровень подготовки кадров высшей квалификации)». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70631950/> (дата обращения: 02.02.2020).
19. Проект приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследова-

- тельская) деятельность (подготовлен Минтрудом России 05.09.2017). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56626475/> (дата обращения: 02.02.2020).
20. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог высшего образования, профессионального обучения и дополнительного профессионального образования». URL: <https://base.garant.ru/71202838/> (дата обращения: 02.02.2020).
 21. Ни доцента больше: профстандарт для преподавателей вузов отменят. URL: https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2317 (дата обращения: 02.02.2020).
 22. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 декабря 2019 г. № 2986-р «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)». URL: <http://static.government.ru/media/files/crth6p06m1wihtGpIIVSGzHAu7kW7I0R.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).
 23. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 мая 2017 г. № 553 «О формировании перечня научных и образовательных организаций, которым предоставляется право самостоятельно присуждать ученые степени». URL: <http://government.ru/docs/27691/> (дата обращения: 02.02.2020).
 24. Указ Президента Российской Федерации от 09.09.2008 № 1332 (ред. от 01.02.2020) «Об утверждении перечня федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, которые вправе разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования». URL: <https://base.garant.ru/193831/> (дата обращения: 02.02.2020).
 25. Академики попросили изменить стандарты образования из-за 500 замечаний. Какие недостатки ФГОС нашли эксперты. URL: <https://www.rbc.ru/society/20/11/2019/5dd3e26d9a7947ffa987e3a8> (дата обращения: 02.02.2020).
 26. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: <http://fgosvo.ru> (дата обращения: 02.02.2020).
 27. Федеральный Закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ (с изменениями и дополнениями). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 02.02.2020).
 28. European Association for Quality Assurance in Higher Education. URL: <https://enqa.eu> (дата обращения: 02.02.2020).
 29. Asia-Pacific Quality Network. URL: <https://www.apqn.org> (дата обращения: 02.02.2020).
 30. Roco, M., Bainbridge, W. Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. Arlington, 2004.
 31. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 октября 2017 г. № 1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71714408/> (дата обращения: 02.02.2020).
 32. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard-2017. URL: <https://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm> (дата обращения: 02.02.2020).
 33. Фиофанова, О.А. Развитие кадрового потенциала в сфере науки и образования: организационные модели, образовательные программы и практики научно-производственной кооперации. М.: RuSciense, 2019. 162 с.
 34. Фиофанова, О.А. Подготовка преподавателей-исследователей в университетах когнитивного типа (организационные принципы образовательной программы магистратуры «Управление исследованиями, разработками, инновациями в университете» // Высшее образование сегодня. 2017. № 10. С. 22–30.

35. Фиофанова, О.А. Управление исследованиями, разработками, инновациями. Программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки». URL: <http://www.instrao.ru/index.php/sotrudniki-podrazdeleniy/item/3266-fiofanova-olga-aleksandrovna-3266> (дата обращения: 02.02.2020).
36. Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемых молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты»). URL: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2088005 (дата обращения: 02.02.2020).
37. Положение о премиях Российского профессорского собрания за выдающиеся научные результаты в области образования и науки и вклад в развитие региона. URL: <http://profsobranie.ru/assets/files/2020/положение-о-премиях-рпс-за-выдающиеся-научные-результаты-в-области-образования-и-науки-и-вклад-в-развитие-региона.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).
38. Концепция Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).

REFERENCES

1. *Akademi ki poprosili izmenit standarty obrazovaniya iz-za 500 zamechanij. Kakie nedostatki FGOS nashli eksperty*, available at: <https://www.rbc.ru/society/20/11/2019/5dd3e26d9a7947ffa987e3a8> (accessed: 02.02.2020g.). (in Russian)
2. *Asia-Pacific Quality Network*, available at: <https://www.apqn.org> (accessed: 02.02.2020).
3. *European Association for Quality Assurance in Higher Education*, available at: <https://enqa.eu> (accessed: 02.02.2020).
4. *Federalnyj Zakon "O strategicheskoy planirovani v Rossijskoj Federacii" ot 28 iyunya 2014 g. No. 172-FZ (s izmeneniyami i dopolneniyami)*, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
5. Fiofanova O.A. Podgotovka prepodavatelej-issledovatelej v universitetah kognitivnogo tipa, *Iys-shee obrazovanie segodnya*, 2017, No. 10, pp. 22–30. (in Russian)
6. Fiofanova O.A. *Razvitie kadrovogo potentsiala v sfere nauki i obrazovaniya: organizacionnye modeli, obrazovatelnye programmy i praktiki nauchno-proizvodstvennoj kooperacii*. Monografiya. Moscow, Rusajes, 2019, 162 p. (in Russian)
7. Fiofanova O.A. *Sistema professionalnyh kvalifikacij v sfere nauki / Ekonomika nauki. Kadrovyy potencial*, 2019, T.B, No. 3, pp. 185–196. (in Russian)
8. Fiofanova O.A. *Upravlenie issledovaniyami, razrabotkami, innovatsiyami. Programma podgotovki kadrov vysshej kvalifikacii po napravleniyu podgotovki 44.06.01 "Obrazovanie i pedagogicheskie nauki"*, available at: <http://www.instrao.ru/index.php/sotrudniki-podrazdeleniy/item/3266-fiofanova-olga-aleksandrovna-3266> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
9. *Koncepciya Strategii prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda*, available at: <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
10. *Konkurs na luchshie proekty fundamentalnyh nauchnyh issledovaniy, vypolnyaemyh molodymi uchenymi, obuchayushchimisya v aspiranture ("Aspiranty")*, available at: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2088005 (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
11. *Minobrnauki: k 2024 godu dlya NOC budut podgotovleny ne menee 4 tys. upravlencev / Budush-chee Rossii: nacionalnye proekty*, available at: <https://futurerussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/>

- okolo-4-tys-rukovoditelej-proektami-noc-budut-podgotovleny-k-2024-godu---minobrnauki-rf (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
12. *Ni docenta bolshe: profstandart dlya prepodavatelej vuzov otmenyat/ Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya*, available at: https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2317 (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
 13. *Obshcherossijskij narodnyj front*, available at: <https://onf.ru/platforms/nauka/> (accessed: 02.02.2020).
 14. *OECD. Science, Technology and Industry Scoreboard-2017*, available at: <https://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm> (accessed: 02.02.2020).
 15. *Otchet o realizacii Programmy razvitiya HSE*, available at: www.strategy.hse.ru (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
 16. *Pasport Nacionalnogo proekta "Nauka" (utverzhen prezidiumom Soveta po strategicheskomu razvitiyu i nacionalnym proektam — protokol ot 24 dekabrya 2018g. No. 16)*, available at: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVsuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (accessed: 02.02.2020) (in Russian)
 17. *Polozhenie o premiyah Rossijskogo professorskogo sobraniya za vydayushchiesya nauchnye rezultaty v oblasti obrazovaniya i nauki i vklad v razvitie regiona*, available at: <http://profsobranie.ru/assets/files/2020/polozhenie-o-premiyah-rps-za-vydayushchiesya-nauchnye-rezultaty-v-oblasti-obrazovaniya-i-nauki-i-vklad-v-razvitie-regiona.pdf> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
 18. *Portal Federalnyh gosudarstvennyh obrazovatelnyh standartov vysshego obrazovaniya*, available at: <http://fgosvo.ru> (accessed: 02.02.2020g.). (in Russian)
 19. *Postanovlenie Pravitelstva RF ot 16 oktyabrya 2017g. No. 1251 "Ob utverzhdenii pravil gospodderzhki centrov Nacionalnoj tekhnologicheskoy iniciativy na baze vuzov i nauchnyh organizacij"*, available at: <http://government.ru/docs/29707/> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
 20. *Postanovlenie Pravitelstva RF ot 21 maya 2013 g. No. 424 "O federalnoj celevoj programme 'Nauchnye i nauchno-pedagogicheskie kadry innovacionnoj Rossii' na 2014–2020 gody i vnesenii izmenenij v federalnyu celevuyu programmu 'Nauchnye i nauchno-pedagogicheskie kadry innovacionnoj Rossii' na 2009–2013 gody"*, available at: <https://base.garant.ru/70384512/> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
 21. *Postanovlenie Pravitelstva Rossijskoj Federacii ot 11 maya 2017 g. No. 553 "O formirovanii perechnya nauchnyh i obrazovatelnyh organizacij, kotorym predostavlyaetsya pravo samostoyatelno prisuzhdat uchenye stepeni"*, available at: <http://government.ru/docs/27691/> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
 22. *Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii ot 30 iyulya No. 902 "Ob utverzhdenii FGOS vysshego obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 44.06.01 'Obrazovanie i pedagogicheskie nauki' (uroven podgotovki kadrov vysshej kvalifikacii)"*, available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70631950/> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
 23. *Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii ot 23 oktyabrya 2017 g. No. 1027 "Ob utverzhdenii nomenklatury nauchnyh specialnostej, po kotorym prisuzhdayutsya uchenye stepeni"*, available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71714408/> (дата обращения: 02.02.2020). (in Russian)
 24. *Prikaz Ministerstva truda i socialnoj zashchity RF ot 8 sentyabrya 2015 g. No. 608n "Ob utverzhdenii professionalnogo standarta 'Pedagog vysshego obrazovaniya, professionalnogo obucheniya i dopolnitelnogo professionalnogo obrazovaniya'"*, available at: <https://base.garant.ru/71202838/> (дата обращения: 02.02.2020). (in Russian)
 25. *Proekt 5-100 podvodit itogi uhodyashchego goda: vuzy-uchastniki v rejtingah*, available at: <https://www.5top100.ru/news/95218/> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)

26. *Proekt prikaza Ministerstva truda i socialnoj zashchity Rossijskoj Federacii "Ob utverzhdenii professionalnogo standarta 'Nauchnyj rabotnik (nauchnaya (nauchno-issledovatel'skaya) deyatel'nost' (podgotovlen Mintrudom Rossii 05.09.2017")*, available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56626475/> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
27. *Protokol ot 24 iyulya 2017g. No. GP5414 Zasedaniya mezhvedomstvennoj rabochej gruppy po formirovaniyu sistemy professionalnykh kvalifikacij v oblasti nauki*, available at: <http://www.kremlin.ru/events/councils/55789> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
28. *Protokol zasedaniya Mezhhvedomstvennoj rabochej gruppy po formirovaniyu sistemy professionalnykh kvalifikacij v oblasti nauki ot 24 iyulya 2017 g.*, available at: <https://www.msu.ru/news/formirovaniye-sistemy-professionalnykh-kvalifikatsiy-v-oblasti-nauki.html> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
29. *Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 12dekabrya 2019g. No. 2986-r "O vnesenii izmenenij v otdelnye zakonodatelnye akty Rossijskoj Federacii v chasti podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v aspiranture (adyunktury)"*, available at: <http://static.government.ru/media/files/crth6pO6m1wihtGpIIVSGzHAu7kW7I0R.pdf>. (in Russian)
30. *Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 24 iyunya 2017g. No. 1325-r (s izmeneniyami ot 26.09.2017, "Ob utverzhdenii plana meropriyatij po realizacii Strategii nauchno-tehnologicheskogo razvitiya"*, available at: <http://government.ru/docs/28270/> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
31. *Respublikanskij nauchno-konsultacionnyj centr ekspertizy*, available at: <http://www.extech.ru> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
32. Roco M., Bainbridge W. *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Arlington, 2004.
33. Shvab K. *Chetvertaya promyshlennaya revolyuciya*. Moscow, Eksmo, 2016. 138 p. (in Russian)
34. *Strategiya TGU-2020*, available at: <https://rektor.tltsu.ru/wp-content/uploads/2014/05/str2020.pdf> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)
35. *Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii No. 642 ot 01 dekabrya 2016 g., "O Strategii nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii"*, available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449/print> (accessed: 02.02.2020).
36. *Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 09.09.2008 №1332 (red. ot 01.02.2020) "Ob utverzhdenii perechnya federalnykh gosudarstvennykh obrazovatelnykh organizacij vysshego obrazovaniya, kotorye vprave razrabatyvat i utverzhdad samostoyatelno obrazovatelnye standarty po vsem urovnjam vysshego obrazovaniya"*, available at: <https://base.garant.ru/193831/> (дата обращения: 02.02.2020). (in Russian)
37. Vissema J. *Universitet tretego pokoleniya*. Moscow, Olimp-Biznes, 2009. (in Russian)
38. *Zakonoproekt Federalnogo zakona "O nauchnoj, nauchno-tehnicheskoy i innovacionnoj deyatel'nosti v Rossijskoj Federacii"*, available at: <https://minobrnauki.rf/dokumenty/7894/fajl/7100/1.pdf> (accessed: 02.02.2020). (in Russian)

Фиофанова Ольга Александровна, доктор педагогических наук, доцент, заведующая Центром научных программ; профессор, кафедра по глобальному образованию, Институт стратегии развития образования, Российская академия образования; профессор, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, fiofanova@mail.ru

Fiofanova O.A., ScD (in Pedagogy), Associate Professor, Head of the Centre for Scientific Programs; Professor, Global Education Department, Institute for Strategy of Education Development, Russian Academy of Education; Professor, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, fiofanova@mail.ru