

**КАДРЫ
ВЫСШЕЙ НАУЧНОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ**

**ПОДГОТОВКА, АТТЕСТАЦИЯ,
ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

**Санкт-Петербург
2015**

ББК 72.4(2)

К13

Рецензенты:

Доктор технических наук, профессор кафедры «Транспортные и технологические системы» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, лауреат Государственной премии Российской Федерации *Альберт Яковлевич Башкарев*

Доктор психологических наук, профессор, академик РАО, вице-президент Российской академии образования, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования *Давид Иосифович Фельдштейн*

Авторский коллектив:

Н. И. Аристер, В. В. Блажеев, Е. Ю. Грачева, В. А. Гуртов, Г. И. Дмитриев,
Д. М. Мошкова, С. И. Пахомов, Л. В. Щеголева

Кадры высшей научной квалификации. Подготовка, аттестация, информационное сопровождение / под ред. Н. И. Аристера, В. В. Блажеева, С. И. Пахомова, В. А. Гуртова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 171 с.

В коллективной монографии представлена информация о научно-методическом, информационно-аналитическом и нормативно-правовом обеспечении подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации на основе интеграции образования и науки.

Изложены вопросы, касающиеся системы статистического наблюдения за научно-образовательным потенциалом вузов и кадрами высшей научной квалификации. Описан доступ к аналитическим материалам на федеральных интернет-ресурсах: «Кадры высшей научной квалификации» (<http://science-expert.ru>), «Научный потенциал вузов и научных организаций Минобрнауки России» (<http://statsb.rptnid.ru>). Представлены информационно-аналитические материалы в сфере интеграции образования и науки в виде серий статистических, информационно-аналитических сборников и обзоров. Сформулированы нормативные основы для деятельности системы подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации: «Номенклатура специальностей научных работников»; «Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации»; «Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук»; «Положение о присуждении ученых степеней». Представлена система показателей научной и образовательной деятельности организаций; методика оценки эффективности деятельности сети диссертационных советов; методика оценки эффективности подготовки кадров высшей научной квалификации; методика оценки результативности и эффективности интеграции образования и науки.

Монография предназначена для руководителей федеральных органов исполнительной власти, принимающих управленческие решения в сфере подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации, председателей и ученых секретарей диссертационных советов, а также научных и научно-педагогических работников, проводящих аналитические исследования в данной предметной области.

ISBN 978-5-7422-4870-5

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Создание системы статистического наблюдения	9
1.1 Система статистического наблюдения за динамикой кадров высшей научной квалификации	9
1.1.1 Электронный документооборот по отчетам диссертационных советов	9
1.1.2 Формирование базы данных ВАК	18
1.2 Система статистического наблюдения за научно-образовательным потенциалом вузов	23
2 Разработка и предоставление ранжированного доступа к информационным федеральным интернет-ресурсам	45
2.1 Интернет-ресурс «Кадры высшей научной квалификации»	45
2.1.1 Показатели деятельности сети диссертационных советов	46
2.1.2 Мониторинг деятельности диссертационных советов в 2010 году	46
2.1.3 Информационный ресурс для поддержки деятельности экспертных советов ВАК при Минобрнауки России	52
2.2 Интернет-ресурс «Научный потенциал вузов и научных организаций Минобрнауки России»	56
3 Формирование информационно-аналитических материалов о состоянии научно-образовательного и кадрового потенциала вузов	64
3.1 Информационно-справочные материалы о научном потенциале вузов	64
3.2 Информационно-аналитические материалы в сфере интеграции образования и науки	71
3.3 Информационно-справочные материалы о деятельности сети диссертационных советов	84
4 Развитие нормативной основы для деятельности системы подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации	88
4.1 Нормативные документы для подготовки кадров высшей научной квалификации через институт аспирантуры	88
4.1.1 Направления модернизации нормативно-методического обеспечения аспирантуры	89
	3

4.1.2	Формирование таблиц соответствия «Специальности научных работников — специальности/направления подготовки высшего профессионального образования»	94
4.1.3	Разработка Временных требований к основной образовательной программе аспирантуры	103
4.1.4	Разработка методики формирования программы-минимум кандидатского экзамена по научной специальности	105
4.1.5	Формирование индивидуального учебного плана работы аспиранта	107
4.2	Разработка «Номенклатуры специальностей научных работников»	108
4.3	Реализация Федеральных законов «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и «О науке и государственной научно-технической политике»	112
4.4	Разработка «Положения о порядке присуждения ученых степеней»	113
4.5	Разработка «Положения о диссертационных советах»	114
4.6	Разработка «Общероссийского классификатора специальностей высшей научной квалификации»	115
5	Методика формирования контрольных цифр приема граждан в аспирантуру	119
5.1	Модель воспроизводства научных и научно-педагогических кадров через аспирантуру, докторантуру и соискательство	119
5.2	Реализация алгоритма воспроизведения научных и научно-педагогических кадров на 2010 год	121
5.2.1	Взаимосвязь численности профессорско-преподавательского состава и контингента студентов вузов	122
5.2.2	Прогнозная оценка численности кадров ВНК для вузов при различных соотношениях преподаватель/студент по уровням высшего профессионального образования	125
5.2.3	Расчет коэффициента ротации	128
6	Разработка методики оценки эффективности подготовки кадров высшей научной квалификации	132
6.1	Показатели эффективности деятельности аспирантуры/докторантуры	132
6.2	Результаты рейтингования деятельности аспирантуры/докторантуры	136
7	Разработка методики оценки эффективности деятельности сети диссертационных советов	139
7.1	Оценка эффективности деятельности сети диссертационных советов	139
7.2	Мониторинг деятельности диссертационных советов в 2013 году	155
8	Разработка методики оценки результативности и эффективности интеграции образования и науки	161
	Заключение	164
	Благодарности	165
	Список используемых источников	166

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка кадров высшей научной квалификации является важнейшим элементом деятельности образовательных организаций, реализующих программы высшего образования*. Аспирантура и докторантура так же функционируют и в институтах государственных академий наук, но по численности аспирантов образовательные организации занимают доминирующее положение — 90 % аспирантов проходят подготовку именно в образовательных организациях высшего и дополнительного образования. В 2013 году Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» аспирантура изменила статус и стала ступенью высшего образования. Тем самым основная ответственность за подготовку кадров высшей научной квалификации продолжает возлагаться на образовательные организации.

Состав и структура профессорско-преподавательского коллектива в этих организациях в значительной мере определяет качество подготовки специалистов для инновационного развития экономики государства. Проблема старения научно-педагогических кадров и «возрастных провалов» в их составе остро стояла перед образовательными учреждениями в результате экономических изменений, произошедших в конце XX века в России [1]. В это же время изменились требования рынка труда, появились новые профессии, от выпускников вузов потребовались новые компетенции, в том числе связанные с научно-исследовательской деятельностью. В формировании востребованных компетенций ключевую роль играют доктора и кандидаты наук, являющиеся штатными преподавателями и сотрудниками образовательных учреждений. Определяющая роль кадров высшей научной квалификации в образовательном процессе регламентирована требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов о кадровом обеспечении учебного процесса. В зависимости от специфики образовательных программ необходимо в составе профессорско-преподавательского корпуса вузов иметь при реализации образовательных программ бакалавриата 55–65 % кандидатов и докторов наук требуемой профессионально-квалификационной структуры, магистратуры 75–85 %**.

* Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 237-ФЗ (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года): [Электронный ресурс] // Российская газета. — URL: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>.

** Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС): [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Российской Федерации. — URL: <http://минобрнауки.рф/документы/336>.

Процесс подготовки кандидатов и докторов наук достаточно сложный и ресурсоемкий (см. рис. 1.1). Из более чем двух тысяч выпускников 11-х классов общеобразовательных школ в аспирантуру поступает 36 человек, кандидатами наук становятся 9 человек, а доктором наук только один.



Рисунок 1.1 — Пирамида формирования кадров высшей научной квалификации

По итогам российской переписи населения 2010 года 0,3 % от населения в трудоспособном возрасте прошли подготовку в аспирантуре. Из общей численности населения Российской Федерации на этот период 595,5 тыс. чел. имели ученую степень кандидата наук и 124,4 тыс. чел. — ученую степень доктора наук*.

При этом за последние годы наблюдается снижение количества защит кандидатских и докторских диссертаций (см. рис. 1.2) [2, 3, 4]. Это говорит о том, что система подготовки кадров высшей научной квалификации приближается к сбалансированному состоянию, в котором количество лиц с учеными степенями становится ближе к потребностям системы образования для подготовки специалистов с высшим образованием и воспроизводства своей кадровой структуры.

Процессы воспроизводства кадров высшей научной квалификации для обеспечения образовательного процесса вузов требуемой профессионально-квалификационной и возрастной структуры должны соответствовать требованиям общества [5, 6] и нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность вузов, в том числе государственных образовательных стандартов. Таким образом, модернизация системы подготовки кадров высшей научной квалификации в соответствии с современными потребностями системы высшего образования с учетом тенденций развития экономики страны и обеспечения ее конкурентоспособности являются актуальными задачами образовательной системы России [7].

Подготовка кадров высшей научной квалификации — это сложный и инерционный механизм. Обучение в аспирантуре сейчас занимает 3–4 года. За этот срок только 30 % аспирантов успевают подготовить кандидатскую диссертацию и защитить ее. Для остальных этот процесс затягивается еще на 2–4 года, а треть аспирантов так и не достигают цели — защиты диссертации.

* Всероссийская перепись населения 2010 года: [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm.

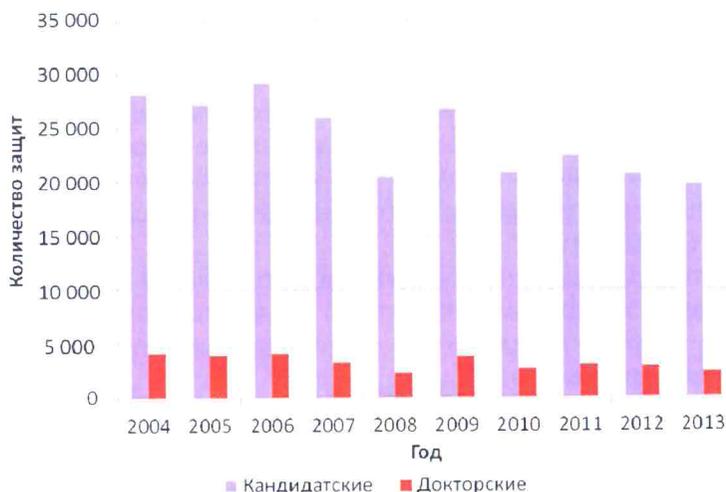


Рисунок 1.2 — Динамика защит кандидатских и докторских диссертаций

В то же время система подготовки и аттестации кандидатов наук включает в себя достаточно большое количество участников. К ним относятся образовательные организации, имеющие аспирантуру и обеспечивающие научную среду для выполнения аспирантом научных исследований; сеть диссертационных советов, в которых работают и ученые из вузов, и ученые из отраслевых и академических институтов. Апробация и экспертиза диссертационного исследования проводится в образовательных, научных и производственных организациях. Решение о выдаче диплома кандидата наук принимает Министерство образования и науки РФ, при котором работает Высшая аттестационная комиссия (ВАК). ВАК рассматривает каждую диссертацию и выносит рекомендации по присуждению ученых степеней, а также по вопросам открытия, закрытия и приостановки деятельности диссертационных советов. Таким образом, повышение качества и эффективности подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации должно охватывать много уровней: образовательные и научные организации, органы исполнительной власти, а также научное сообщество как эксперта и основного потребителя научных кадров.

В монографии представлены мероприятия и разработки, которые легли в основу модернизации системы подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации в период с 2000 по 2014 годы.

Для повышения качества и эффективности подготовки кадров высшей научной квалификации, оперативности и результативности принятия управленческих решений на основе объективного анализа состояния научно-образовательного и кадрового потенциала вузовских организаций за эти 14 лет были выполнены следующие работы:

1. Разработана система статистического наблюдения за научно-образовательным потенциалом вузов и формированием кадров высшей научной квалификации, отвечающая принципам интеграции образования и науки, опирающаяся на информационные технологии для сбора и обработки информации.

2. Предоставлен ранжированный доступ к информационным ресурсам в этой сфере, расширяющий возможности участия в выработке решений не только полномочных лиц, но и всей научно-педагогической общественности, что способствует открытости системы подготовки кадров высшей научной квалификации и повышению эффективности ее работы.
3. Сформирована система подготовки и представления информационно-аналитических материалов о состоянии научно-образовательного и кадрового потенциала вузов.
4. Разработана нормативная основа для деятельности системы подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации, отвечающая современному состоянию дел в сфере подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации.
5. Разработаны методики для формирования контрольных цифр приема в аспирантуру.
6. Разработаны методики оценки эффективности системы подготовки кадров высшей научной квалификации с учетом потребностей вузовского сектора, научных организаций и наукоемких производств.
7. Разработаны методики оценки эффективности системы аттестации кадров высшей научной квалификации, опирающейся на сеть диссертационных советов, большая часть которых открыта при образовательных организациях и членами которых являются штатные доктора наук вузов.
8. Разработаны методики оценки эффективности интеграции образования и науки.
9. Сформированы рекомендации по использованию разработанных методик, информационных ресурсов и аналитических материалов лицами, принимающими управленческие решения в сфере подготовки кадров высшей научной квалификации.

Решение поставленных задач было осуществлено на основе объективного анализа научно-образовательного потенциала для подготовки кадров высшей квалификации и прогнозирования потребностей высших учебных заведений в кадрах высшей научной квалификации.

Проведение работ базировалось на использовании методов системного анализа образовательного процесса, моделирования информационных потоков, использовании методов и средств формирования, актуализации и администрирования баз данных о кадровом потенциале системы образования и российской экономики, методах разработки программного обеспечения.

Научное издание

**КАДРЫ
ВЫСШЕЙ НАУЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ПОДГОТОВКА, АТТЕСТАЦИЯ,
ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

Под редакцией Н. И. Аристера, В. В. Блажева, С. И. Пахомова, В. А. Гуртова

Редактор *М. Л. Водолазова*
Компьютерная верстка *Е. А. Типцовой*
Дизайн обложки *Я. А. Ветрогоновой*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, т. 2; 95 3004 — научная и производственная литература

Подписано в печать 19.05.2015. Формат 70×100/16.
Усл.-печ. л. 13,75. Тираж 1000. Заказ 1225.

Отпечатано с готового оригинал-макета,
предоставленного Издательством Политехнического университета,
в Типографии Политехнического университета.
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.
Тел.: (812) 552-77-17; 550-40-14.