

УДК 378
ББК 74.48

ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТАХ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КИТАЯ

Ван Сяотин

Аннотация. В статье автор рассказывает о процессе развития послевузовского образования в научно-исследовательских институтах (НИИ) на предприятиях и показывает общее положение о послевузовском образовании в НИИ с позиции распределения отраслей промышленности, численности приема, вида обучения, состава обучающихся, цели подготовки, платы за обучение и соответствующей стипендии в НИИ и в стране в целом. Дана модель послевузовского образования в НИИ на предприятиях с позиции порядка приема в магистратуру и докторантуру, системы предметов, способов оценивания, команды преподавателей и научных руководителей, защиты диссертаций. С помощью данного исследования подведены итоги о специфике и вопросах послевузовского образования в НИИ на предприятиях и последовательно предоставлены предложения о его дальнейшем улучшении.

Ключевые слова: послевузовское образование, НИИ на предприятиях, порядок приема, система оценки, специфика.

53

POST-UNIVERSITY EDUCATION IN RESEARCH INSTITUTES AT CHINESE ENTERPRISES

Wang Xiaoting

Abstract. The article expounds the development and general situation of the post-university education in enterprise research institutes from the standpoint of the distribution of industries, the number of students, the type of training, the lineup of students, the purpose of training, tuition fees and relevant scholarships in research institutes and in the country as a whole. A model of post-university education in research institutes at enterprises is given from the standpoint of the procedure for admission to the master's and doctoral studies, the system of subjects, methods of assessment, the team of teachers and scientific leaders, theses defense. With the help of this study, the results of the specifics and issues of post-university education in research institutes at enterprises have been summed up and proposals for its further improvement have been consistently submitted.

Keywords: *post-university education, enterprise research institutes, admission system, evaluation system, characteristics.*

С 1978 года решением Государственного Совета КНР некоторые крупные государственные предприятия, имеющие научно-исследовательские ресурсы, начали создавать и развивать послевузовское образование с целью подготовки высококвалифицированных научно-исследовательских кадров для нужд предприятия. За более чем тридцатилетнее развитие на этих предприятиях была сформирована система подготовки аспирантов¹, подготовлено большое количество высококвалифицированных научных специалистов и внесен огромный вклад в развитие как различных отраслей науки и промышленности, так и страны в целом. НИИ предприятий, развивающие послевузовское образование, являются особыми образовательными органами, которые не только занимаются производственной деятельностью, но и готовят высококвалифицированные научные кадры. Способы и модели подготовки при НИИ предприятий имеют как схожие черты с вузами, так и свои отличительные особенности.

Цель статьи состоит в том, чтобы описать модель послевузовского образования в НИИ на предприятиях. На основании обзора порядка приема, системы предметов, оценок и руководства, защиты диссертаций мы

обобщим специфику послевузовского образования в НИИ на предприятиях и сформулируем предложения по его усовершенствованию.

По данным годового отчета Пекинского департамента по делам образования и экзаменов, в 2017 году в Китае насчитывалось около 500 вузов и более 300 НИИ, в которых реализовывалось послевузовское образование, в том числе более 100 НИИ — на базе крупных предприятий. В настоящее время в Китае насчитывается более 30 крупных государственных предприятий, таких как Китайская национальная нефтегазовая корпорация (CNPC), Государственная электросетевая корпорация Китая, Китайская железнодорожная корпорация и т.п. Соответственно, у них имеются свои подчиненные научно-исследовательские институты, которые занимаются исследованием отраслевых научно-технических вопросов и послевузовской подготовкой.

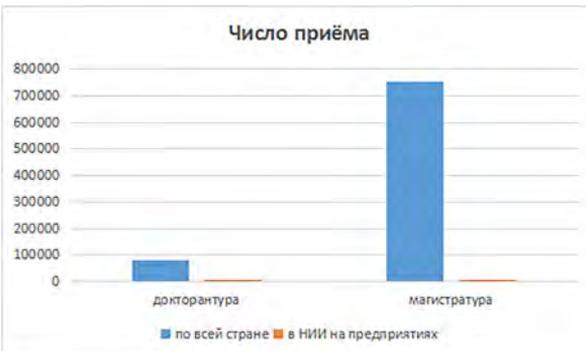
В упомянутом выше отчете Пекинского департамента по делам образования и экзаменов утверждается, что в 2017 году в Китае общее количество человек, принимаемых на обучение в аспирантуру², составляло более 830 тысяч, в том числе более 750 тысяч в магистратуру³ и более 80 тысяч в докторантуру⁴. Из

¹ В Китае аспирант — общее название для магистрантов и докторантов.

² В Китае аспирантура — это специализированное подразделение вузов или научно-исследовательских учреждений по подготовке научных кадров высокой квалификации. После окончания аспирантуры обучающиеся получают степень магистра и доктора.

³ В Китае магистратура — это подразделение аспирантуры вузов или научно-исследовательских учреждений по подготовке магистров.

⁴ В Китае докторантура — это подразделение аспирантуры вузов или научно-исследовательских учреждений по подготовке докторов.



них количество принимаемых на обучение в НИИ на предприятиях составило более 2400 человек, в том числе около 2000 магистрантов и 400 докторантов⁵. Таким образом, количество принимаемых в аспирантуру в НИИ на предприятиях составляет 0,45% от общего количества по всей стране, а количество принимаемых в магистратуру — 0,27%.

Каждый год НИИ на предприятиях принимают не более 100 абитуриентов. Кроме того, 34 НИИ готовят и докторов, и магистров, а 80 НИИ готовят только магистров.

В настоящее время прием на первый курс магистратуры и докторантуры осуществляется на очную и заочную формы обучения. Большинство поступающих в НИИ на предприятиях выбирают очную форму обучения.

В соответствии с целью подготовки и системой занятий, магистры и доктора подразделяются на научно-исследовательских и квалифицированных специалистов. Главная задача научно-исследовательских магистров и докторов заключается в осознании объективного мира, разработке законов науки, занятии фундаментальными исследованиями. В свою очередь, главная задача квалифицированных магистров и докторов заключается в ин-

⁵ Доктор наук в Китае — это кандидат наук в России. Докторант — это обучающийся в докторантуре.

новации, развитии и разработки техники. Процент количества научно-исследовательских и квалифицированных магистров в НИИ на предприятиях составляет 25% и 75% соответственно, а все доктора, подготавливаемые в НИИ на предприятиях, являются научно-исследовательскими докторами.

Согласно предложениям Министерства финансов, Комитета по реформам и развитию и Министерства образования об улучшении порядка капиталовложения послевузовского образования, с осени 2014 года в Китае всем магистрантам и докторантам, внесенным в перечень всекитайских программ магистратуры и докторантуры, следует платить за обучение. За один учебный год каждый магистрант должен платить не более 8000 юаней, докторант — не более 10000 юаней. Тем временем, в 2012 году была разработана система государственной стипендии для магистрантов и докторантов, добившихся больших успехов в учебе, научно-исследовательской и общественно-полезной деятельности. Общее количество таких обучающихся составляет около 45 тысяч, включая около 35 тысяч магистрантов и около 10 тысяч докторантов. За один год каждый магистрант может получить до 20000 юаней, докторант — до 30000 юаней. Государственная стипендия выплачивается полностью за счет государственных бюджетных средств. Несмотря на то, что перечень программ магистратуры и докторантуры НИИ на предприятиях внесен в перечень программ государства, их послевузовское образование осуществляется не за счет средств госбюджета, а за счет средств самих предпри-

ятий. То есть НИИ на предприятиях сами платят за обучение своих аспирантов. В связи с этим данная система государственной стипендии реализуется только в вузах, а в НИИ на предприятиях магистрантам и докторантам не надо самим платить за обучение и проживание в общежитиях. Кроме того, они могут получить стипендию и субсидию от предприятий за хорошую учебу и научно-исследовательскую работу.

Рассмотрим подробно ключевые аспекты послевузовского образования в НИИ на предприятиях.

Порядок приема

В Китае прием на первый курс магистратуры проводится на конкурсной основе. Он состоит из двух частей: подачи заявления и сдачи вступительных экзаменов. В настоящее время в Китае существует два способа приема на обучение в магистратуру: первый — вузы рекомендуют лучших учеников научно-исследовательским институтам на предприятиях; второй — студенты сдают Единый государственный вступительный экзамен в магистратуру.

Список студентов, получивших освобождение, определен учебной частью университетов по успеваемости и комплексной оценке за учебные года. По плану приема на обучение в магистратуру Китая, в сентябре каждого года рекомендованные абитуриенты подают заявки по интернету (электронной системе приема на обучение в магистратуру, созданной Министерством образования КНР) в выбранные ими НИИ (каждый абитуриент одновременно может выбрать три НИИ и подать в них заявки). Затем магистратура

НИИ обрабатывает заявки абитуриентов и посылает приглашение на вступительный экзамен (обычно устный экзамен или собеседование) тем, чьи успеваемость и научно-исследовательские способности соответствуют требованиям НИИ к абитуриентам. После этого магистратура НИИ проводит устные экзамены или собеседование для абитуриентов.

Во втором случае абитуриентам необходимо сдавать Единый государственный вступительный экзамен в магистратуру. В октябре каждого года абитуриенты записываются на сдачу такого экзамена в выбранные ими НИИ по указанной электронной системе. В этот момент каждый абитуриент одновременно может выбрать только один НИИ для обучения в магистратуре. Именно по этой причине абитуриентам необходимо осознанно относиться к своему выбору. Затем их ждут два экзамена: первичный и вторичный.

Обычно первичный экзамен (так называемый Единый государственный вступительный экзамен) проводится Министерством образования КНР в конце декабря каждого года. Имеются четыре предмета для сдачи данного экзамена: по политической теории, английскому языку, математике и профильному предмету. Содержание первых трех предметов определено Центром по экзаменам Министерства образования КНР, а содержание последнего определяется магистратурой НИИ. После экзамена Министерство образования проводит проверку экзаменацион-

ных работ по первым предметам, а НИИ на предприятиях проводит проверку экзаменационных работ по профильным предметам. Проверка работ длится 1-2 месяца. В марте следующего года Министерство образования публикует критерии (общие баллы и баллы каждого предмета Единого государственного экзамена), по которым НИИ выбирают абитуриентов для вторичного экзамена. НИИ могут составлять свои критерии в рамках критериев, определенных Министерством образования.

Вторичный экзамен состоит из экзамена по аудированию и устной речи английского языка и экзамена по специальности в устной форме. После экзамена по итогам общих баллов, состоящих из баллов первичного и вторичного экзаменов, выбираются абитуриенты, называемые намеченными магистрантами. По определенному коэффициенту баллы первичного и вторичного экзаменов составляют общие баллы. Эти намеченные магистранты становятся официальными магистрантами, предварительно пройдя серьезный контроль, касающийся политических убеждений и нравственных качеств⁶. Приемная комиссия объявляет и размещает на официальном сайте утвержденные перечни лиц, успешно прошедших вступительные испытания, ранжированные по мере убывания количества набранных конкурсных баллов.

По Правилам о приеме на обучение по программам докторантуры Китая, прием на первый курс доктор-

⁶ Этот контроль является процедурой, а не экзаменом. Вузы, где учились магистранты, предоставляют письменную характеристику выпускника, включающую его политические убеждения и нравственные качества, на основе которой магистратура принимает решение и зачислении данного выпускника.

антуры в НИИ на предприятиях тоже проводится на конкурсной основе по заявлению лиц, имеющих высшее образование и получивших ученую степень магистра, а также по результатам вступительных испытаний, проводимых в НИИ на предприятиях.

Обычно в марте и апреле каждого года абитуриенты подают заявки в выбранные ими НИИ и записываются на вступительные испытания. Здесь каждый абитуриент одновременно может выбрать несколько НИИ для обучения в докторантуре. Затем абитуриентов ждут два экзамена: первичный и вторичный. Первичный экзамен состоит из трех предметов: два предмета по выбранным абитуриентами направлениям и английский язык. Содержание экзаменов определяют сами НИИ. После экзамена отдел докторантуры НИИ на предприятиях около месяца проверяет экзаменационные работы и в апреле публикует свои критерии, по которым НИИ выбирают абитуриентов для вторичного экзамена, состоящего из экзамена в форме собеседования по специальности. После экзамена по итогам общих баллов, состоящих из баллов первичного и вторичного экзаменов, выбираются абитуриенты, называемые намеченными докторами. По определенному коэффициенту баллы первичного и вторичного экзаменов составляют общий балл. Эти намеченные доктора становятся официальными, также предварительно пройдя процедуру оценивания их политических и нравственных убеждений. Приемная комиссия объявляет и размещает на официальном сайте утвержденные перечни лиц, успешно прошедших вступительные испытания, ранжированные по мере убыва-

ния количества набранных конкурсных баллов.

Система предметов

Система предметов включает в себя обязательные и альтернативные предметы. Обязательные предметы включают в себя общие обязательные предметы, фундаментальные обязательные предметы и обязательные профильные предметы. Магистранты и докторанты изучают большинство предметов в первом учебном году. Академический кредит каждого предмета определяется по продолжительности предмета. Один кредит по системе академических кредитов Китая приравнивается к 18-20 часам лекций. Каждому обучающемуся необходимо получить определенный минимум академического кредита: для магистранта он составляет около 30 единиц, для докторантов – 15-20.

Кроме предметов по политологии и английскому языку, необходимых для изучения во всех вузах и НИИ, НИИ на предприятиях формирует свою систему предметов на основе требований к подготавливаемым специалистам в рамках вышеуказанных систем предметов. В качестве примера возьмем систему предметов для магистрантов и докторантов Научно-исследовательского института по разведке и развитию Китайской национальной нефтяной корпорации (см. табл. 1) и Китайского железнодорожного научно-исследовательского института Китайской железнодорожной корпорации (см. табл. 2).

Важно отметить несколько принципиальных позиций:

- некоторые предметы магистранты слушают вместе с докторантами;

Таблица 1

**Система предметов Научно-исследовательского института по разведке и развитию
Китайской национальной нефтяной корпорации**

Целевая аудитория	Предметы	Содержание	Академический час	Академический кредит
Система предметов для магистрантов	Общие обязательные предметы	Английский язык Политика Философия (диалектика природы) Качественное образование	128 36 36 20	4 2 2 1
	Фундаментальные обязательные предметы	Предметы по нефтяной геологии, развитию нефти и газа, передовым теориям области и т.д. Научно-исследовательские методы	Около 50 по одному предмету 40-50 по одному предмету	2.5-3 2.5-3
	Обязательные профильные предметы	Английский язык нефтяной области Геологические практики Предметы по передовым теориям и новым направлениям исследования нефти и газа	40 20 Около 50 по одному предмету	2 1 3
	Альтернативные профильные предметы	Предметы по теориям о нефтяной и газовой геологии и новой энергетике Предметы по технологиям и методам разведки нефти и газа (математические, физические, химические и экономические методы, электронно-вычислительная техника и т.д.) Предметы по междисциплинарной науке	Около 40 по одному предмету 20-40 по одному предмету Около 50	2.5-3 1-2 2.5-3
Система предметов для докторантов	Общие обязательные предметы	Английский язык Политика (китайский Марксизм и современный Китай) Второй иностранный язык	112 36 96	3 2 3
	Обязательные профильные предметы	Предметы по передовым теориям и новым направлениям исследования Геологические практики Английский язык нефтяной области	48 по одному предмету 20 40	3 1 2
	Альтернативные профильные предметы	Предметы по теориям о нефтяной и газовой геологии и новой энергетике Предметы по технологиям и методам разведки нефти и газа (математический, физические, химические и экономические методы, электронно-вычислительной техника и т.д.)	Около 40 по одному предмету 20-40 по одному предмету	2.5-3 1-2

● для магистрантов и докторантов названия предметов могут быть одинаковыми, но содержание и сложность различаются;

● обучающиеся могут зачесть предметы, прослушанные в вузах, и получить за них соответствующие

академические кредиты, утверждаемые НИИ;

● в настоящее время продолжительность одного занятия составляет 45-50 минут;

● занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических (лабо-

Таблица 2

Система предметов Китайского железнодорожного научно-исследовательского института Китайской железнодорожной корпорации

Целевая аудитория	Предметы	Содержание	Академический час	Академический кредит
Система предметов для магистрантов	Общие обязательные предметы	Первый иностранный язык	64	2
		Политика (Теория и практика научного Социализма)	20	1
		Философия (Диалектика природы)	36	2
	Фундаментальные обязательные предметы	Предметы по фундаментальным наукам и методам (механика, физика т.д.)	Около 40 по одному предмету	2 по одному предмету
Обязательные профильные предметы	Предметы по специальным фундаментальным теориям, методам о механике	Предметы по междисциплинарной науке	Около 40 по одному предмету	2 по одному предмету
		Промежуточная оценка	Около 30 по одному предмету	2
	Социальная практика		1	
Обоснование темы диссертации		1		
Альтернативные профильные предметы	Предметы по научно-исследовательским методам, новым технологиям	Около 30 по одному предмету	2 по одному предмету	
Система предметов для докторантов	Общие обязательные предметы	Первый иностранный язык	64	2
		Политика (Теория и Марксизм)	30	1
	Обязательные профильные предметы	Предметы по фундаментальным наукам и методам (железнодорожное планирование, технологии взрыва, мостовая конструкция, механика, физика т.д.)	Около 30 по одному предмету	2 по одному предмету
Альтернативные профильные предметы	Второй иностранный язык	64	2	
	Предметы по междисциплинарной науке, инженерному управлению, научно-исследовательским методам, новым технологиям	Около 30 по одному предмету	2 по одному предмету	

60

раторных) занятий, тестов, консультаций и др. В процессе занятий используются современные технические средства обучения (аудитории, оснащенные компьютерной техникой со специализированным программным обеспечением; аудитории, оснащенные специализированным оборудованием (электронные микроскопы и пр.).

Преподаватели и научные руководители

Обычно для преподавания общих предметов и предметов по фунда-

ментальной науке (например, предметов английского языка, политики, математики, химии и т.д.) НИИ на предприятиях приглашают преподавателей из вузов. Это связано с тем, что последние имеют практический опыт их преподавания. А преподаватели НИИ на предприятиях являются узкими специалистами для преподавания профильных предметов, обладающие богатым практическим опытом на производстве. Как правило, они участвовали в ряде крупных научно-исследовательских проектов,

тесно связанных с производством. В процессе преподавания они углубленно связывают теорию с производственной практикой, благодаря чему обучающиеся могут точнее узнавать практические потребности производства и проводить целевые научно-исследовательские работы. Между тем, у некоторых НИИ на предприятиях нет собственных преподавателей, поэтому они вынуждены отправлять своих магистрантов и докторантов в соответствующие вузы для изучения предметов и получения академических кредитов.

Научные руководители и их заместители несут ответственность за составление планов обучения, выбор предметов для изучения, руководство научной деятельностью, а также диссертации аспирантов. Обычно научные руководители осуществляют кураторство обучающихся в процессе изучения ими всех дисциплин в первом учебном году, а также участия в практических научно-исследовательских проектах. В то же время обучающиеся могут самостоятельно определять тему написания диссертаций.

Научные руководители являются ведущими специалистами в профессиональной научно-исследовательской сфере. Научным руководителям магистрантов необходимо иметь ученую степень доктора и ученое звание доцента, а научным руководителям докторантов необходимо получить ученую степень доктора и ученое звание профессора. Им необходимо обладать научно-исследовательскими способностями, достаточными средствами, совершенными условиями и способами для испытания. Кроме этого, научным руководителям необходимо возглавлять или прини-

мать участие в важных проектах компании, провинции и государства, а также достичь ряда выдающихся научно-технологических открытий.

Научные руководители НИИ на предприятиях имеют не только прочные и обширные теоретические знания, но и богатый опыт практической научно-исследовательской работы, в связи с этим они тесно связывают теорию с практикой производства, что полезно для определения цели в процессе учебы и исследования обучающихся.

Для развития междисциплинарности и повышения качества подготовки обучающихся могут подать заявку на приглашение ученых или практических специалистов на должность заместителей научного руководителя.

Система оценки

Система оценки докторантов состоит из академического кредита, комплексного экзамена и диссертации, а система оценки магистрантов — из академического кредита и диссертации.

Система академических кредитов является оценочной системой, позволяющей отслеживать успеваемость и прогресс обучающихся. Количество кредитов, которые должны заработать обучающиеся за каждый курс обучения зависит от сложности и длительности программы. До защиты диссертации обучающиеся должны сдать все учебные предметы для получения достаточного числа академических кредитов.

С целью содействия прилежному обучению и инновационной деятельности учащихся проводится комплексная оценка. Время обучения является периодом оценки, которая

включает в себя положение о выполнении учебных предметов, комплексное качество, научно-исследовательские возможности, инновационные возможности и диссертацию. Комплексную оценку организует отдел по управлению обучающихся, который делает рейтинг оценки по специальности и по ее результатам выдвигает кандидатов из числа выдающихся аспирантов. В свою очередь, учащиеся, не прошедшие по рейтингу оценки, отчисляются из аспирантуры.

Комплексный экзамен проводится во втором учебном году, обычно в третьем семестре до написания диссертации. Экзамен проводится по специальностям докторантов, его содержание охватывает от трех до пяти фундаментальных и специальных предметов. По результатам экзамена можно узнать положение обучающихся по освоению знаний о специальных теориях и основным возможностям для выполнения диссертации. Лицам, не сдавшим комплексный экзамен, невозможно продолжать обучение в докторантуре и придется прекратить учебу. Отдел ученой степени объявляет докторантам о предметах, содержании и дате экзамена заранее, за один месяц.

Кроме того, докторанты и магистранты должны опубликовать определенное количество научных статей в журнале для подтверждения научно-исследовательских компетенций. В некоторых НИИ на предприятиях опубликование статей является необходимым условием для получения ученой степени доктора и магистра.

Составление и защита диссертации

Диссертация состоит из обоснования темы, промежуточного контроля, предварительной защиты, про-

верки и окончательной защиты. Обычно написание диссертации занимает не менее двух лет.

После поступления в аспирантуру при участии научных руководителей обучающиеся определяют свое направление исследования и тему диссертации – на основе прослушанных учебных предметов и прочтения источников и литературы. Во втором учебном году (обычно в конце третьего семестра) составляется доклад по обоснованию темы, который предоставляется специалистам и научным руководителям на специальном заседании для обсуждения и проверки. Аспиранты, доклады которых не пройдут утверждения на заседании, вносят соответствующие поправки, либо вовсе меняют тему диссертации.

Промежуточный контроль является периодическим и обычно проводится в конце 4-ого или 5-ого семестра. В ходе промежуточного контроля аспиранты представляют доклады о положении исследования, достигнутых результатах и дальнейшем плане исследования. В заседании принимают участие 3-5 профессоров и специалистов, которые должны обсудить доклады аспирантов и дать им соответствующую оценку. Аспиранты, доклады которых не пройдут утверждения на заседании, вносят поправки и через три месяца вновь представляют исправленные доклады. Аспиранты, доклады которых вторично не пройдут утверждения, не получают ученой степень.

С целью обнаружения и исправления основных ошибок, а также усовершенствования диссертации аспирантов проводится предварительная оценка диссертации, которая организовывается в 5-ом семе-

стре. В проведении предварительной оценки диссертации принимают участие специалисты и ученые соответствующей отрасли науки, которые серьезно проверяют оригинальность, стандартность и объем научно-исследовательской работы, выражают свои мнения по поводу недостатков в диссертации аспирантов. После предварительной экспертизы аспиранты должны в указанный срок при помощи научных руководителей исправить недочеты диссертации. Аспиранты, прошедшие проверку, могут подать заявку об экспертизе диссертации. В противном случае их диссертацию откладывают на год.

Защита диссертации проводится в последнем семестре. Диссертацию необходимо составлять на основе фундаментальных теорий, специальных знаний и результатов научных исследований, в которых принимают участие сами аспиранты. Тематика диссертации имеет теоретическое и практическое значение, ее итоги имеют логическое завершение. Количество иероглифов аспирантов составляет около 60000, а магистрантов — около 30000. Перед защитой проверяют объем прямого цитирования дипломной работы и посылают 30%-40% общего количества диссертаций специалистам вне НИИ на анонимную проверку. Диссертация проходит проверку в том случае, когда объем прямого цитирования не превышает 15% общего объема диссертации. Если же диссертация не проходит проверку, ее необходимо исправить в установленные сроки, в противном случае аспирантам нельзя подать заявку о защите диссертации.

После получения необходимых академических кредитов и заверше-

ния диссертации магистранты получают степень магистра, а докторанты — степень доктора.

Специфика послевузовского образования НИИ на предприятиях

У всех НИИ на предприятиях в основном схожий с вузами порядок приема и организации послевузовского образования. Вместе с тем, за сорок лет существования у них обозначилась собственная специфика модель подготовки.

Во-первых, специальности и направления исследования сосредотачиваются на отдельно взятой отрасли. Во-вторых, небольшое количество обучающихся. Каждый год большинство НИИ на предприятиях набирает менее 50 человек. Общее количество приема НИИ на предприятиях составляет 0,28% от общего числа приема в аспирантуру во всех вузах Китая. В-третьих, в процессе подготовки теоретические знания тесно связываются с производством. Например, НИИ, которые специально проводят научное исследование спросов практического производства отрасли, могут быстро и напрямую узнавать проблемы с последующим изучением этих проблем. В процессе подготовки обучающиеся принимают непосредственное участие в исследовании, точно узнают положение места производства и применяют теоретические знания на практике. В-четвертых, в НИИ в гораздо большей степени развиваются междисциплинарные исследования. С одной стороны, это удовлетворяет потребности при изучении отраслевых проблем, с другой стороны, в этом процессе обучающиеся обогащают и расширяют структуру своих знаний, а

также повышают научно-исследовательские возможности.

Однако несмотря на данные преимущества в послевузовском образовании в НИИ на предприятиях существуют и собственные недостатки.

В связи с тем, что учебные предметы в НИИ на предприятиях сосредоточены на какой-нибудь одной отрасли науки, круг знаний обучающихся ограничивается той же отраслью. Для изменения этого положения дел в НИИ на предприятиях необходимо создать систему академического кредита; поощрять обучающихся на изучение предметов в вузах; предлагать предметы в форме лекций, тесно связывающих теорию с практикой и поднимающих актуальные проблемы современности.

НИИ на предприятиях создают совместные программы послевузовского образования с вузами. Обучающиеся могут изучать предметы и в НИИ, и в вузах. При этом научное руководство осуществляют ученые из обеих институций. После того, как обучающиеся получили все необходимые академические кредиты, их посылают в НИИ на предприятиях на участие в проектах и для практического опыта, в процессе которого обучающиеся определяют тематику диссертации и начинают ее разрабатывать.

НИИ на предприятиях не выпускают бакалавров, и все абитуриенты приходят из вузов. К тому же по сравнению с вузами НИИ на предприятиях пользуются меньшей известностью в сфере послевузовского образования. Ради увеличения количества и повышения качества принимаемых абитуриентов НИИ на предприятиях должны увеличить

профориентационную работу в профильных вузах.

НИИ на предприятиях играют важную роль в послевузовском образовании Китая. Они подготовили много квалификационных научно-исследовательских кадров для отдельных отраслей и общества в целом. В них появилось много известных ученых, выдающихся научных деятелей, которые внесли огромный вклад в развитие соответствующих отраслей науки, промышленности и строительства всей страны. НИИ на предприятиях постоянно совершенствуют структуру приема и процесс подготовки, продолжают выпускать выдающихся докторов и магистров для отраслей науки, промышленности и всего общества.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ван, Сяотин. Вопросы и предложения о порядке приема послевузовского образования научно-исследовательских институтов на предприятиях [Текст] / Ван Сяотин // Нефтяное образование. — 2016. — № 6. — С. 10-15. (на китайском яз.)
2. Джан, Мэйлин. Положение и вопросы о совместной инновации вузов, НИИ и предприятий [Текст] / Джан Мэйлин // Технология вузов КНР. — 2017. — № 10. — С. 29-30. (на китайском яз.)
3. Ли, Вэньбинь. Обобщение исследований о развитии вузов и НИИ со спецификой отраслевой промышленности КНР [Текст] / Ли Вэньбинь // Исследование и практика образования. — 2014. — № 2. — С. 68-70. (на китайском яз.)
4. Лю, Чжюань. Вопросы о модели и развитии послевузовского образования сельскохозяйственных научно-исследовательских институтов КНР [Текст] / Лю Чжюань // Сельскохозяйственное технологическое управление. — 2016. — № 4. — С. 88-90. (на китайском яз.)

5. Сунь, Цзянь. Вопросы об улучшении процесса послевузовского образования с позиции совместной инновации [Текст] / Сунь Цзянь // Управление ученой степенью и послевузовским образованием. — 2015. — № 2. — С. 42-44. (на китайском яз.)
6. Сунь, Юлянь. Вопросы и предложения об улучшении порядка приема на обучение в магистратуру [Текст] / Сунь Юлянь // Высшее образования Цзянсу. — 2014. — № 1. — С. 95-97. (на китайском яз.)
7. У, Юйхоу. Основы и модель совместного послевузовского образования вузов, НИИ и предприятий [Текст] / У Юйхоу // Современное управление образованием. — 2013. — № 12. — С. 22-23. (на китайском яз.)
8. Научно-исследовательская группа «Теория и практика инновации модели послевузовского образования КНР» // Теория и практика инновации модели послевузовского образования КНР. — Пекин: Издательство Гаодэнзцяюй, 2013. — С. 100-126. (на китайском яз.)
9. Годовой отчет о работе Пекинского департамента по делам образования и экзаменов. — Пекин, 2017. — С. 14-52. (на китайском яз.)
1. *Annual report of Beijing education examination department*, 2017. (in Chinese)
2. Liu Zhiyuan, Discussion on the mode and development of postgraduate education in agricultural research institutes, *Agricultural Scientific Management*, 2016, No. 4. (in Chinese)
3. Sun Jian, Optimization of postgraduate training process from the perspective of collaborative innovation, *Academic Degrees & Graduate Education*, 2015, No. 2. (in Chinese)
4. Sun Youlian, Problems and Suggestions for improvement of postgraduate enrollment system, *Jiangsu Higher Education*, 2014, No. 1. (in Chinese)
5. “‘The theory and practice of postgraduate training mode innovation’” research group, in: *Research on the theory and practice of postgraduate education in China*, 2013. (in Chinese)
6. Wang Xiaoting, Some problems from the graduate student recruitment of Research units of enterprises and solutions, *Petroleum Education*, 2016, No. 6. (in Chinese)
7. Wu Yuhou, The foundation and mode of training talents jointly by universities, industrial enterprises and scientific research institutes, *Modern Education Management*, 2013, No. 12. (in Chinese)
8. Zhang Meiling, Current situation and risk prevention of collaborative innovation between universities, enterprises and research institutes, *Chinese University Technology*, 2017, No. 10. (in Chinese)
9. Zhang Wenbing, Review on the development of colleges and universities with industry characteristics, *Educational Research and Experiment*, 2014, No. 2. (in Chinese)

REFERENCES

1. *Annual report of Beijing education examination department*, 2017. (in Chinese)
2. Liu Zhiyuan, Discussion on the mode and development of postgraduate education in agricultural research institutes, *Agricultural*

Ван Сяотин (Китай), магистр русского языка и культуры, помощник научного сотрудника, Научно-исследовательский институт по разведке и развитию, Китайская национальная нефтяная корпорация, wangxiaoting1007@yandex.ru

Wang Xiaoting (China), Master of Russian Language and Culture, Assistant of the Researcher, Research Institute of Petroleum Exploration and Development, China National Petroleum Corporation, wangxiaoting1007@yandex.ru