

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

До недавнего времени обучение в аспирантуре и докторантуре и его связь с рабочим рынком для будущих молодых исследователей не было делом особого внимания. Соискатели кандидатских и докторских степеней представляли довольно небольшую группу, и ожидалось, что небольшое число избранных будет соперничать с ученым как специалистом в своем деле. Эта практика редко оспаривалась и редко служила предметом полемики. Однако за последнее десятилетие ситуация изменилась. Политика в сфере высшего образования расширила свой диапазон и включила также область продвинутой исследовательской подготовки.

Наряду с растущим вниманием к стратегиям развития отечественного образования растет озабоченность относительно целей и статуса подготовки аспирантов и докторантов. Если акцент делается на репродуктивную функцию образования аспирантов и докторантов, то представляет интерес не только количество в смысле выпуска кандидатов и докторов наук для занятия академических постов, но и соответствующая подготовка для академической работы.

Большинство концептуальных структур для изучения исследовательской подготовки и исследовательской карьеры стремятся подчеркнуть сложный характер траекторий работы аспиранта вследствие того факта, что они управляют одновременно «правилами игры» нескольких важных социальных контекстов.

Можно с определенной долей ответственности заявить, что три особых фактора объясняют эту сложность.

Во-первых, научное сообщество или специальность, которой принадлежит исследователь, стремится идентифицироваться как дисциплинарное или поддисциплинарное окружение, строящее «невидимое общество», которое оказывает определяющее влияние на научную подготовку и карьеру.

Во-вторых, правила и постановления, а также определенные неформальные характеристики систем высшего образования, науки и трудоустройства в обществе влияют на образование и обучение, трудоустройство и карьеру, зарплату и рабочие условия исследователей.

И третье – это то, что формальные и неформальные учреждения, которые играют роль в разных секторах и формальных организациях исследования, т. е. университетах, общественных организациях вне высшего образования и т. д.

Очевидно то, что международные рынки для исследовательской подготовки и глобальной конкуренции расширяются и бросают вызов идее более или менее всей национальной системе самовоспроизводства. Реорганизации, реформы и модернизационные процессы в этой области, традиционно проецирующиеся на национальный уровень образования, в своей реальности выглядят смесью публичной ответственности за образование и подготовку с одной стороны, и исследование и науку с другой. Это поднимает вопросы о связях между политикой науки и политикой образования.

Вопросы о количестве и качестве человеческих ресурсов в системе имеют большое значение и очевидно связаны с обучением и карьерой исследователей, привлекательностью карьеры исследователя и связанных с ними такими предметами обсуждения, как межсекторная и международная мобильность в такой карьере. Эффективность обучения и карьеры зависит от социоэкономического окружения.

Траектория «подготовка – карьера» проходит через ряд ступеней, где переходные точки очень важны для индивидуального принятия решений относительно того, какой путь выбрать. Эти пути в некоторой степени являются индикаторами привлекательности карьеры исследователя, а также мобильности внутри и между секторами и рабочими ролями. Наиболее определяющим выбором является решение поступить на какой-то вид аспирантского обучения или устроиться на работу в качестве кандидата на докторскую степень.

К примеру, в Европе, как уже подчеркивалось, в 1990-х гг. наметилось постепенное увеличение числа выпускников, получивших степень PhD. Согласно обзорам большинство обладателей кандидатской и докторской степеней в Европе трудоустраиваются в секторе высшего образования и исследования, но парадоксально то, что большая часть находит дальнейшую работу в других секторах и занятиях. Что касается

дальнейшего трудоустройства и работы, различие между Европой и США кажется ниже, чем ожидалось. Необходимо сказать и о том, что межсекторная мобильность между вузами и промышленностью в дальнейшей траектории карьеры после PhD остается довольно низкой.

Некоторые авторы наблюдали возникновение «нового вида получения знаний», который довольно хорошо соответствует общим политическим дебатам об изменяющейся роли университета в исследовании и исследовательской подготовке.

Обратимся к практике подготовки специалистов высшей квалификации на примере образовательного учреждения технического высшего образования. В Уфимском государственном нефтяном техническом университете защитили кандидатские диссертации 29 иностранных граждан из Сирийской Арабской Республики, Республики Бангладеш, Йемена, Иордании, Гвинеи-Бисау, Сомали, Китайской Народной Республики, Республики Казахстан, Мозамбика. Ежегодно в аспирантуре обучаются до 20 иностранных граждан на бюджетной и контрактной основах. В 2004 г. поступила в докторантуру гражданка Монголии. Руководство технического университета должно уделять особое внимание подготовке кадров высшей квалификации из числа иностранных граждан как одному из наиболее перспективных направлений международной деятельности.

При решении вопроса о приеме в аспирантуру иностранного гражданина необходимо рассмотреть соответствие направления магистерской подготовки и специальность для обучения в аспирантуре претендента, а также перечень изученных в магистратуре курсов и предполагаемой тематики диссертации, убедиться в наличии сертификата по русскому языку II уровня, печатных работ, предложений по тематике диссертационной работы, подобрать и утвердить в установленном порядке кандидатуру научного руководителя и тему диссертационной работы, рассмотреть возможность проведения совместных научных исследований (в техническом университете Российской Федерации и на Родине аспиранта). Сотрудники отдела аспирантуры и докторантуры должны ознакомить претендента с процедурой оформления документов, графиком и перечнем документов для сдачи кандидатских минимумов.

Практика показывает, что иностранные граждане, прибывающие на обучение в аспи-

рантуре технического университета по направлению зарубежной компании или корпорации, заинтересованы в выполнении диссертационной работы по определенной тематике.

Целесообразно включить соответствующий раздел о проведении совместных научно-технических исследований в текст Соглашения о сотрудничестве между техническим университетом Российской Федерации и зарубежной организацией, содержащего также разделы об обучении иностранных граждан в магистратуре и аспирантуре.

Существующая законодательная база Российской Федерации позволяет заключать и реализовывать подобные комплексные Соглашения с организациями, вузами и компаниями как из стран СНГ, так и из стран дальнего зарубежья.

Следует отметить что во время обучения в аспирантуре иностранные граждане активно участвуют в жизни выпускающих кафедр, проводят совместные научные эксперименты, пишут статьи и публикуют их в сборниках тезисов докладов, участвуют в работе и выступают с докладами на научно-технических конференциях, проходящих в УГНТУ и других вузах РФ, с удовольствием осваивают новые техники и технологии.

В качестве примера можно привести тот факт, что впервые в УГНТУ 14 мая 2002 г. в конференц-зале состоялась предварительная защита кандидатской диссертации аспирантом кафедры геологии Мэй Яолуня. Диссертант читал свой доклад, демонстрировал графики, отвечал на вопросы, а члены научно-технического совета «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология и геофизика» Ухтинского государственного технического университета общались с ним по спутниковой связи в режиме реального времени. Камера показывала докладчика и многочисленные графические приложения к его сообщениям. Вопросы и ответы ритмично следовали с обеих сторон. Камеры студий передавали не только процесс взаимного общения, но и эмоциональную окраску его. В итоге нового сообщения, НТС Ухтинского университета одобрил представленную Совету научную работу, утвердил официальных оппонентов и пригласил автора на окончательную защиту 24 июня 2002 году, которая затем успешно состоялась.

Интересно изучение мнения научных руководителей о проделанной работе с иностранными аспирантами. Они отзываются об иностранных аспирантах высоко: их отличают трудолю-

бие и обязательность, общение с ними позволило обогатить знания о состоянии производства моторных топлив в зарубежных странах. Возникающие сложности при изложении материала и оформлении работы можно устранить, уделив больше внимания изучению русского языка. Иностранным аспирантам присущи исключительно высокое трудолюбие, добросовестное отношение к порученным делам, ритmicность работы, что позволяет завершить работу в установленный срок. Общение российских и иностранных аспирантов расширяет общий кругозор обеих сторон, является примером для подражания «как надо по-настоящему работать над диссертацией», дает возможность совместных публикаций полученных результатов в международных изданиях.

Для развития и улучшения этого направления администрации университета необходимо более тщательно подбирать контингент обучающихся в соответствии с будущей избранной специальностью. К примеру, получаемая в высшем учебном заведении КНР специальность «Промышленное строительство» практически ничего общего не имеет с «Нефтегазовым образованием», поэтому обучение в аспирантуре начинают с азов и изучения специфики нефтегазового профиля по имеющейся у руководителя литературе. Бывшие аспи-

ранты УГНТУ поддерживают связь по телефону и электронной почте, присылают письма и фотографии, делятся успехами: к примеру, Чжан Дунчэнь в настоящее время работает с группой китайских специалистов в Казахстане и занимается реконструкциями нефтебаз. Отметим и то, что среди иностранных аспирантов – выпускников есть профессора и заведующие кафедрами зарубежных государственных технических и технологических университетов, ведущие специалисты и руководители отделов иностранных компаний и корпораций, сотрудники совместных предприятий в третьих странах. Особые связи установлены с Республикой Казахстан, в которой успешно работают сегодня большое количество граждан КНР, окончившие аспирантуру УГНТУ и защитившие кандидатские диссертации.

С целью совершенствования организации обучения в аспирантуре иностранных граждан администрации технического университета целесообразно проводить на регулярной основе совещания с профессорами – научными руководителями иностранных аспирантов для обсуждения вопросов по разным аспектам аспирантской подготовки. В Уфимском государственном нефтяном техническом университете также проводится анкетирование научных руководителей с целью повышения качества

Таблица 1. Какие положительные качества иностранных аспирантов при работе над кандидатскими диссертациями Вы можете отметить? (%)

Отмеченные характеристики	Ответы
Трудолюбие	33
Работоспособность	33
Целеустремленность	33
Настойчивость	27
Усидчивость	27
Стремление к приобретению навыков практической работы	27
Желание овладеть русским языком для общественно-политической деятельности	
Желание добиться результата	27
Активное использование Internet	
Дисциплинированность	13
Аккуратность	67
Ответственность	34
Обязательность	45
Добросовестность	76
Ритmicность работы	35
Стремление к знаниям	67
	37
	78

Таблица 2. Каковы основные трудности при работе с иностранными аспирантами? (%)

Отмеченные трудности	Ответы
«Языковой барьер» и недостаточное знание терминологии по специальности	66
Организация исследовательского цикла	27
Организация работы в технических архивах НИИ, заводов, предприятий	20
Отсутствие литературы по тематике диссертационных исследований	13
Оформление тезисов и статей	13
Недостаточное финансирование исследовательских работ	7
Невозможность получить промысловый материал	44
Недостаточная материальная оснащённость лаборатории	67
Неполное совпадение профиля предыдущего образования и специальности аспирантуры	34
Слабые навыки работы с литературой, ориентации в библиотечных каталогах, каталогах электронных изданий	56

Таблица 3. Пожелания администрации университета для развития и совершенствования обучения в аспирантуре иностранных граждан (%)

Название мероприятия	Ответы
Совершенствование системы обучения иностранных аспирантов русскому языку, обращая особое внимание терминологии по специальности	52
Увеличение срока обучения в аспирантуре при необходимости до 5 лет	27
Совершенствование системы оплаты труда научных руководителей	27
Включение в структуру системы на подготовку иностранного аспиранта раздела «затраты на сторонние лабораторно-аналитические исследования»	27
Дооснащение выпускающих кафедр компьютерами и другими видами организационной техники, лабораторным оборудованием	20
Предварительное согласование тем диссертаций для сбора материала на Родине иностранных аспирантов	7
Более тщательное проведение конкурса документов иностранных граждан	34
Использование возможностей Центра коллективного пользования для проведения научных исследований	55

обучения. Ниже приводятся данные такого обследования, проведенного в 2004 году. В обследовании приняли участие 29 человек, в процессе анкетирования предлагалось ответить на 5 вопросов. Приведем некоторые результаты (таблица 1).

Как видно из анализа приведенной выше таблицы, при работе над кандидатскими диссертациями иностранным аспирантам необходимы общеизвестные положительные качества, но есть и такие качества, необходимость которых диктуется особенностями организации их образовательной деятельности в иностранном для них вузе.

При работе с иностранными обучающимися отмечается ряд трудностей, которые имеют особую значимость (таблица 2).

Таким образом, при работе с иностранными студентами и аспирантами возникают преимущественно трудности организационного порядка, которые, как показывает опыт, легко устранимы. Обратимся к пожеланиям, которые высказываются в адрес администрации университета по улучшению работы (таблица 3).

Как видно, от администрации университета не требуется особых революционных изменений образовательной ситуации. Для совершенствования образовательного процесса также необходимы определенные организационные усилия и решения.

Было бы неправильно утверждать, что образовательный процесс с иностранными обучающимися – процесс односторонний. Определенный полезный опыт совместной деятельности наращивают и подразделения университета. Обратимся к такой составляющей работы (таблица 4).

Как видно из анализа указанных ответов, польза в такой совместной образовательной деятельности обоюдная. Весьма интересны ответы на вопрос: «Поддерживаете ли Вы связь с бывшими иностранными аспирантами? Каковы их дальнейшие успехи?», на который ответы распределились следующим образом: «да» – 66,0%; общение «недостаточно активное» – 27,0%; «нет» – 7,0%

Однако практика и наши исследования показывают, что аспиранты технических вузов после завершения обучения и защиты диссер-

Таблица 4. Что интересного и полезного Вы можете отметить для себя лично и для вашей кафедры в работе с иностранными аспирантами? (%)

Варианты ответов	Ответы
Возможность получения новой информации, дополнительных знаний из стран СНГ и дальнего зарубежья	60
Результаты научных исследований	13
Дополнительная возможность совместных публикаций в зарубежных изданиях	13
Польза от общения российских и иностранных аспирантов	7
Повышенная ответственность за иностранных аспирантов	7

таций обладают рядом отрицательных качеств:

- аспиранты и докторанты получают слишком узкое образование;
- у них отсутствуют основные профессиональные навыки, как, к примеру, работа в команде, не обладают организационными и руководящими навыками;
- они плохо подготовлены к преподавательской деятельности;
- им требуется много времени для завершения работы и получения степени, а многие не получают ее совсем;
- аспиранты и докторанты плохо информированы о работе вне вуза.

Для того, чтобы можно было сформулировать перспективу трудоустройства, исследовательские команды должны изменить свою практику управления карьерой на начальном этапе. Сначала они должны обсудить планы с аспирантами, а также продемонстрировать, что успех предыдущих аспирантов, занявших посты в вузах или промышленности, связан с их способностью формулировать вероятные перспективы трудоустройства.

В качестве предложения можно использовать перспективу трудоустройства, чтобы вовлечь PhD студентов в академическое исследование, несмотря на сокращение постоянных видов работ в вузах.