

УДК 378.147.88

Д. С. Терехина

УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СТУДЕНТОВ КАК УСЛОВИЕ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ВУЗА И НАУКОЕМКОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

ТЕРЕХИНА Диана Сергеевна – аналитик ВЦИОМ. E-mail: diana-wciom@yandex.ru.

В статье рассматриваются существующие формы сотрудничества высших учебных заведений и наукоемких предприятий. На примере Москвы приводятся данные социологических исследований относительно кооперации вузов и предприятий. Представлена авторская модель управления научно-исследовательской деятельностью студентов в вузе для оптимизации взаимодействия с реальным сектором экономики в научной сфере.

Ключевые слова: вузы, студенты, научно-исследовательская деятельность студентов, сотрудничество образования и бизнеса, научное взаимодействие, наукоемкие предприятия, вузы Москвы.

Правительством России принимаются разносторонние меры по поддержке научного и инновационного развития страны. Однако эти меры не всегда носят системный характер. В частности, представляется необходимой работа над созданием условий для улучшения взаимодействия вузов и наукоемкого бизнеса, поскольку активность этого сотрудничества пока явно недостаточна.

По данным Росстата, в 2009 г. из 3536 организаций, выполнявших научные исследования и разработки, 759 были расположены в Москве. В 2009/2010 учебном году из 1114 российских вузов 264 были расположены в Москве [1]. Казалось бы, такая концентрация наукоемких предприятий и высших учебных заведений разного профиля создает обширное поле для их взаимодействия. Однако, к сожалению, это взаимодействие не настолько активно, как хотелось бы.

Специалистами Всероссийского центра изучения общественного мнения по заказу правительства Москвы в октябре 2009 г. было проведено исследование среди предприятий научно-промышленного комплекса столицы. В нем приняли участие сотрудники 200 из 759 предприятий, отобранных случайным образом.

© Терехина Д. С., 2011

В результате опроса выяснилось, что около половины (45%) предприятий не сотрудничают с вузами и не имеют каких-либо обязательств по трудоустройству их выпускников. Особенно характерно отсутствие сотрудничества с вузами для малых предприятий (67%; среди средних – 34%, среди крупных – только 18%). Сотрудничество и обязательства по трудоустройству молодых специалистов чаще имеют непромышленные организации – НИИ и КБ, чем промышленные (38% ответов «никаких обязательств» против 55% среди производственных).

Наиболее интенсивно предприятия сотрудничают с МГТУ им. Баумана (назвали 11% респондентов), реже – с МАИ и МГУ им. Ломоносова (по 6%), на третьем месте по частоте упоминаний находится МЭИ (5%). По 4% предприятий сотрудничают с МИФИ и МАТИ, 3% - с МИРЭА, МИСиС и ММА им. Сеченова. Остальные вузы назвали менее 3% опрошенных.

Очевидно, что взаимодействие вузов и наукоемких предприятий в Москве недостаточно активное. Тому есть целый ряд причин, связанных как с законодательством в этой области, так и с пассивностью вузов и предприятий, занятых НИОКР. Тем не менее, существуют примеры успешного взаимодействия вузов и инновационных предприятий и в Москве, и в России в целом. Можно выделить несколько основных форм взаимодействия вузов и бизнеса.

- a) Участие предприятий в организации конкурсов научных работ, олимпиад, дебатов и других соревновательных научных мероприятий. Это одна из наиболее распространенных форм взаимодействия бизнеса и вузов. Например, компания ПМСОФТ совместно с Университетом управления проектами организуют ежегодный конкурс «Лучший студенческий проект» [2]; международная юридическая компания “White & Case” проводит конкурс по международному праву им. Филипа Джессопа совместно с МГИМО [3], компания «Консультант Плюс» проводит конкурсы и олимпиады среди студентов юридических вузов на знание своего фирменного продукта – справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
- b) Выплата компаниями именных стипендий лучшим студентам или аспирантам. Например, Росатом (150 стипендий), РОСГОССТРАХ (90 стипендий), банк ВТБ, «Гарант», «Делойт». Выплату стипендий практикуют не только крупные российские или международные компании, но и местные, региональные. В этих компаниях, как правило, относительно невелик размер выплачиваемой стипендии и небольшое число стипендиатов. Например, именные стипендии выплачивают ИТ-компания Татарстана «ICL-КПО ВС», Союз юристов Тюменской области.
- c) Организация стажировок или производственной практики студентов в компании. Такие соглашения существуют у многих вузов и предприятий. Например, крупнейший в России производитель минеральных удобрений компания «МХК Еврохим» имеет договоры с Ивановским государственным химико-технологическим университетом, Южно-Российским государственным техническим университетом, Московским государственным университетом инженерной экологии [4].

- d) Открытие базовых кафедр предприятий в вузах. Например, ОАО «Газпром космические системы» в Томском государственном университете имеет свою кафедру, на которой обучаются студенты-магистры. Во время обучения от предприятия им предоставляются общежитие и стипендия в 5 тыс. рублей. Сотрудниками ГКС дистанционно, посредством видеосвязи читается спецкурс. Лучшим выпускникам кафедры предоставляется возможность трудоустройства в компании [5]. Всероссийский центр изучения общественного мнения имеет базовые кафедры в НИУ-ВШЭ, РГГУ, МГИМО.
- e) Реализация совместных образовательных программ (в том числе программы повышения квалификации сотрудников компании на базе вуза), организация научных конференций и семинаров. Например, соглашение между Томским отделением ОАО «Сбербанк России» и Томским политехническим университетом, подразумевающее подготовку специалистов и повышение их квалификации [6]. Здесь же можно отметить сотрудничество между Санкт-Петербургским госуниверситетом сервиса и компанией «АСКОН» в рамках первого в северной столице Авторизованного учебного центра АСКОН [7].
- f) Проведение совместных научных исследований, финансирование НИОКР вуза, носящих прикладной характер, внедрение в производство научных разработок вуза. Например, сотрудничество Петрозаводского госуниверситета и крупнейшего машиностроительного предприятия Карелии «Петрозаводскмаш», в рамках которого предполагается создание Молодежного КБ по профилю предприятия, организация НИОКР, профориентационная деятельность со студентами и школьниками и др. [8]; сотрудничество Воронежского аграрного университета и Группы компаний «АГРО-Инвест», предполагающее внедрение в сельском хозяйстве научных разработок вуза [9].

Очевидно, что все формы сотрудничества полезны для развития отношений между вузами и наукоемкими предприятиями. Однако, на наш взгляд, наиболее плодотворной формой сотрудничества является непосредственно проведение совместных научных исследований, создание наукоемкой продукции. Остановимся подробнее на условиях, способствующих повышению интенсивности такого сотрудничества.

Для укрепления партнерских отношений между вузами и инновационным бизнесом важную роль играют три составляющих этого взаимодействия. С одной стороны это вуз и его структуры, с другой стороны – бизнес, а с третьей – власть, от которой зависит создание условий для взаимодействия вузов и бизнеса как на законодательном уровне, так и на уровне конкретных принимаемых мер. Рассмотрим два момента, способствующих повышению интенсивности взаимодействия бизнеса и вузов – действия власти и условия, создаваемые в самом вузе.

В ходе уже упомянутого выше исследования представителям научно-промышленного комплекса столицы был задан вопрос о мерах, которые должно принимать правительство Москвы для укрепления сотрудничества промышленности и высшего образования в научно-промышленной сфере. У половины опрошенных он вызвал затруднения (48% затруднились

ответить и 2% не ответили вовсе). Остальные чаще всего говорят о такой мере поддержки со стороны правительства Москвы, как создание условий для сотрудничества ВУЗов и предприятий (11%). Каждый десятый участник исследования считает, что правительство Москвы должно заинтересовывать молодых специалистов идти на предприятия и оказывать содействие в трудоустройстве молодых специалистов в научно-промышленном секторе Москвы. По 7% опрошенных указали такие меры как финансовая поддержка вузов и предприятий, а также содействие в прохождении студентами практики на московских предприятиях. Около 3% опрошенных отметили важность содействия власти в открытии базовых кафедр наукоемких предприятий в вузах и организации специализированных КБ. 2% респондентов заявили, что необходимо усовершенствование законодательной базы в области сотрудничества вузов и бизнеса. Остальные ответы встречаются существенно реже. Среди них – привлечение инновационного бизнеса для формирования учебных программ в вузах, создание технопарков, в том числе технопарка ЦАО Москвы, обучение кадров предприятий на льготных условиях, а также создание разного рода научно-образовательных центров.

Важную роль играет инициатива вуза по усилению взаимодействия с профильными предприятиями, занятыми НИОКР. Одним из важных направлений этой работы является организация научно-исследовательской деятельности студентов (НИДС) для взаимодействия с инновационными предприятиями. Предложим один из возможных способов организации этой деятельности.

В литературе, посвященной организации и управлению НИДС, широко распространена классификация, выделяющая три вида НИДС [10]:

- а) НИДС, встроенная в учебный процесс (или учебно-исследовательская работа студентов, УИРС): выполнение студентами исследовательских работ в рамках учебного процесса, например, написание рефератов, эссе, курсовое проектирование, дипломная работа.
- б) НИДС, дополняющая учебный процесс: подразумевает добровольное участие студентов в разовых научно-технических мероприятиях разного уровня (олимпиады, научные конференции и семинары, круглые столы, конкурсы научных работ и т.д.)
- в) НИДС, параллельная учебному процессу: выполнение студентами научных работ по грантам, участие в хоздоговорных темах, научная работа в исследовательских коллективах вуза. Это наиболее «серьезная» научная работа студентов, не ограничивающаяся разовыми выступлениями, а имеющая углубленный длительный характер.

Для организации взаимодействия с инновационным бизнесом, заинтересованным в проведении совместных исследований с вузами, в высшем учебном заведении может быть выстроена следующая схема организации научной деятельности.

На схеме (рис. 1) в рамках восходящего направления представлено, как идет информация о студентах, хорошо проявивших себя в УИРС. Преподаватели, ведущие

семинарские занятия, особенно те, в программу дисциплин которых входит курсовое проектирование, фиксируют наиболее интересные курсовые работы, а также отмечают наиболее способных студентов. Затем преподаватели подают информацию об этих студентах на свою кафедру. Заместитель заведующего кафедрой по научной работе или иное ответственное лицо аккумулирует эту информацию, полученную от разных преподавателей. Одновременно он владеет информацией о научной деятельности преподавателей и аспирантов кафедры и может выделить наиболее активных из них (по критериям участия в научных мероприятиях, работе по грантам, количеству публикаций и т.д.). Информация о наиболее перспективных студентах и наиболее активных в НИД преподавателях и аспирантах подается на факультеты, заместителю декана факультета по научной работе, либо в случае, если вуз небольшой – непосредственно в Научную часть (НИЧ) или Научный сектор (НИС) вуза с определенной периодичностью, например, 1 раз по итогам семестра или учебного года. В свою очередь НИЧ формирует своеобразный «банк данных» о научных мероприятиях (в том числе состязательного характера) и грантах. Сбором такой информации может заниматься не сама НИЧ, а подчиненная ей структура, например, Совет молодых ученых или Студенческое научное общество.

НИЧ – основная структура вуза, в обязанности руководства которой должно входить налаживание и поддержание внешних связей с организациями, заинтересованными в использовании научного потенциала вуза. От внешних структур НИЧ получает заказ на проведение тех или иных научных работ. Задача НИЧ – выбрать наиболее эффективных исполнителей для научных проектов, тем самым укрепив сотрудничество и заинтересованность заказчиков в новых проектах. Для этого и производится сбор информации о наиболее перспективных студентах и наиболее активных в научной деятельности преподавателях.

Однако приглашение их для работы в темах производится не сразу после получения списков. Вначале обязательно происходит предварительный этап. Его проведение достаточно длительное и трудоемкое. Все студенты, которые были указаны как минимум двумя преподавателями, приглашаются на собеседование, в ходе которого выясняется степень их заинтересованности в научной деятельности и мотивация саморазвития в этой области. Те, кто имеет другие интересы и жизненные цели, отсеиваются. Тем же, кто заинтересован в научной деятельности, предлагается пройти дополнительное обучение основам научной работы (в рамках специального курса). В ходе этого курса студента учат работе с литературными источниками, приемам научного мышления, технике публичного выступления, тайм-менеджменту в научной сфере и т.д. Данная обучающая структура может быть создана по аналогии со студенческим бизнес-инкубатором ТУСУРа, где студенты и аспиранты, готовые заниматься внедрением и последующим производственным наполнением своих научных разработок, проходят дополнительное трехлетнее обучение, и к моменту выпуска должны стать зарегистрированными предпринимателями наукоемкого бизнеса, готовыми вывести на рынок новый, технологически и коммерчески просчитанный продукт [11]. По завершению курса студент готовит к защите собственный небольшой научный проект. Это может быть его курсовая работа по одной из ведущихся дисциплин в рамках основного курса, но выполненная уже на качественно новом уровне с учетом новых

полученных знаний и навыков. Проекты рассматриваются специальной комиссией, авторы наиболее удачных приглашаются к сотрудничеству в рамках НИДС, параллельной учебному процессу.

Работа с преподавателями, активно ведущими научную деятельность, строится следующим образом. Сначала преподаватели и аспиранты, отмеченные заместителями заведующих кафедрами по науке, приглашаются на собеседование, в ходе которого уточняются сферы их научных интересов, а также наличие времени и желания работать в рамках хоздоговорных и прочих тем и вести научное руководство. Заинтересованные в этом преподаватели также проходят курс обучения. В частности, необходимыми блоками этого курса являются педагогика, ораторское искусство, тайм-менеджмент, основы управления коллективом в научной сфере. В курс могут быть включены занятия по основным правилам подготовки заявок на гранты, правилам сбора документов и т.п. Особенно это важно в случае, если у вуза нет специального отдела, занимающегося оформлением конкурсной документации. Преподаватели, прошедшие подготовку, приглашаются к участию в совместных научных исследованиях вуза и инновационных предприятий как в качестве исполнителей, так и в качестве руководителей научных коллективов.

Участие студентов, аспирантов и преподавателей кафедры в научной работе вуза, организованной НИЧ, должно стать одним из показателей успешности научной деятельности кафедры. Соответственно, студенты, аспиранты и преподаватели, вовлеченные в НИД на уровне совместных проектов НИЧ и бизнеса, и успешно участвующие в наиболее сложных проектах, получают, помимо оплаты своего научного труда в рамках контракта с фирмой, также и вознаграждения от вуза. Они же являются приоритетными кандидатами для зарубежных стажировок, получают дополнительные именные стипендии или премии и другие бонусы. Именно этим студентам впоследствии может быть предоставлена возможность льготного поступления в аспирантуру, а аспирантам может быть предложено трудоустройство в вузе. Это создаст престиж занятия научной деятельностью в вузе и повысит статус научной работы в вузе в целом.

Помимо этого механизма отбора студентов и преподавателей для занятия НИД в рамках совместных проектов вуза и инновационных предприятий, НИЧ (или подчиненная структура – СМУ или СНО) также осуществляет информирование о предстоящих научно-технических мероприятиях, в которых может участвовать любой желающий студент, аспирант или преподаватель. Информация из НИЧ поступает заместителю декана факультета по науке, от него – заместителям заведующих кафедрами по науке, от них – преподавателям и аспирантам. Они уже, в свою очередь, информируют студентов. Так формируется информационное поле в области науки.

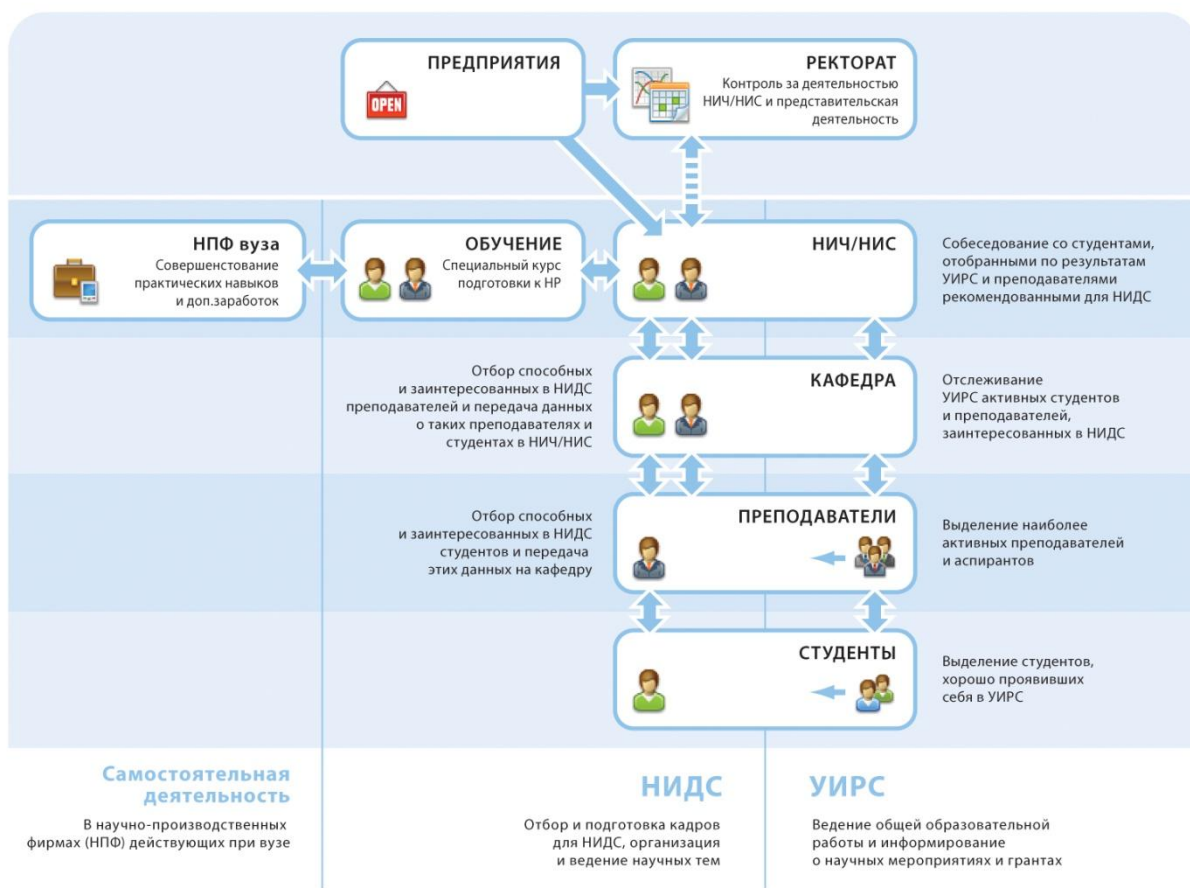


Рисунок 1 Схема организации научной деятельности в вузе

Таким образом, в вузе создается среда, благотворная для инновационной и научной деятельности и повышается качество научных работ и студентов, и сотрудников вуза. Это повышает конкурентоспособность вуза как партнера в инновационной и научной сфере.

Литература

- 1 Федеральная служба государственной статистики: [веб-сайт]. URL: <http://www.gks.ru/>
- 2 Поиск. 2010. № 27 (2 июля). С. 2.
- 3 Поиск. 2011. № 9 (4 марта). С. 2.
- 4 Поиск. 2011. № 8 (25 февр.). С. 2 ; Поиск. 2010. № 47 (19 ноября). С. 2.
- 5 Поиск. 2010 № 27 (2 июля). С. 2.
- 6 Поиск. 2011. № 13 (1 апр.). С. 2.
- 7 Поиск. 2010. № 34-35 (27 авг.). С. 2.
- 8 Поиск. 2010. № 34-35 (27 авг.). С. 2.
- 9 Поиск. 2010. № 44 (29 окт.). С. 2.
- 10 Балашов В. В. Управление воспроизводством научного потенциала высшей школы России : дис. д-ра эконом. наук. М., 2001.

- 11 Кобзев А. В. Взаимодействие университета и бизнеса: опыт Том. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники // Университетское управление: практика и анализ. 2007 №1