

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitiie.ru вып. 1 (12), 2014, ст. 2

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

УДК 378.4

МОДЕЛЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: МИРОВОЙ ОПЫТ

Бойкова Ольга Игоревна, заместитель начальника отдела по внеучебной и воспитательной работе Международного университета природы, общества и человека «Дубна».

Аннотация

В статье рассматриваются исследовательская и инновационная компоненты модели исследовательского университета на примере мирового опыта.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: исследовательский университет, параметры и особенности исследовательского университета, модель исследовательского университета.

THE MODEL OF RESEARCH UNIVERSITY: WORLD EXPERIENCE

Boikova Olga Igorevna, deputy chief of extracurricular and educative work division at the International University of Nature, Society and Man “Dubna”.

Abstract

The article discusses research and innovation components of the research university model considering international experience in this field.

KEYWORDS: research university, options and features of research university, model of research university.

За последние десятилетия усилилась роль университетов в генерации, использовании и распространении знаний. Широкое тиражирование получила так называемая модель глобального исследовательского университета (*global research university*), в рамках которой университеты становятся активными игроками не только в производстве новых знаний, но и в их распространении и использовании через инновационную деятельность. Принципиальные особенности этой модели:

- освоение студентами базовых компетенций исследовательской и инновационной деятельности через их включение в соответствующие практики;
- переход на двухуровневую систему «бакалавриат—магистратура», предполагающий активное использование студентов, прежде всего магистратуры в качестве важнейшей «рабочей силы» для исследований и разработок;
- реальное включение большинства преподавателей в исследовательскую и инновационную деятельность, которая рассматривается как приоритетная по отношению к преподавательской работе;
- превращение университетов в центры коммуникации бизнеса, общества, государства по вопросам научного и технологического прогнозирования, обмена передовыми знаниями, решения глобальных проблем;

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitie.ru **вып. 1 (12), 2014, ст. 2**

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

- отказ от линейной модели «от фундаментального исследования до прикладной разработки» в пользу тесного сотрудничества с реальным сектором экономики как в поисках заказов на прикладные разработки, так и в поисках фундаментальной тематики;
- полидисциплинарность исследований и разработок;
- формирование инновационных производств и организация «малых» инновационных предприятий;
- интернационализация научной деятельности, выражающаяся в подключении к передовой глобальной научной повестке дня («бывает только передовая наука»), публикации в международных журналах, организации интернациональных исследовательских команд [4].

В результате значительного усиления исследовательской и инновационной компоненты привело к тому, что именно исследовательские университеты добились наибольших успехов и показали высокую эффективность в решении таких важных задач, как генерация новых знаний и формирование инновационной интеллектуальной среды; осуществление разработок на докоммерческой стадии, когда коммерциализация носит большей частью вероятностный и отсроченный характер; прогнозирование научно-технологического развития и исследование технологических рынков; привлечение молодых исследователей к современной инновационной тематике; организация внедренческих зон и создание инновационных предприятий; оказание консультационных услуг и консалтинговая поддержка широкого круга организаций и предприятий.

Таким образом, современные исследования и инновационная деятельность в вузах — это не только возможность привлечения дополнительных внебюджетных средств, но и важнейшая самостоятельная задача высшей школы, а также необходимая составляющая качественного образовательного процесса.

Как известно, исследовательская работа на высочайшем уровне принадлежит Группе Рассел¹ — ассоциации ведущих исследовательских университетов Великобритании и крупнейшего учебно-исследовательского центра в северо-западном регионе Англии. Главная задача Группы Рассел — обеспечение интеллектуального лидерства и стратегических направлений для 20 университетов Великобритании², активно занимающихся научными

¹ The Russell Group основана в 1994 г. на встрече на Рассел Сквер (Russell Square) и состоит из ректоров и проректоров университетов, а также целого ряда действующих рабочих групп.

² Университеты Рассел Групп: University of Birmingham, University of Bristol, University of Cambridge, Cardiff University, University of Edinburgh, University of Glasgow, Imperial College London, King's College London, University of Leeds, University of Liverpool, London School of Economics & Political Science, University of Manchester,

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitie.ru вып. 1 (12), 2014, ст. 2

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

исследованиями и поддерживающие самые высокие стандарты исследования, образования и передачи знаний [10]. Университеты Группы Рассел вместе активно развивают сектор высшего образования в Великобритании, в котором осуществляется преподавание самого высокого качества в учебных заведениях, которые являются лидирующими в мире по своим предметам, вдохновляя способных студентов магистерских и докторских программ для создания следующего поколения новаторов и лидеров.

Ведущие университеты играют главную роль в совершенствовании стратегии и развития высшего образования Великобритании благодаря введению в действие исследования и анализа общественных интересов самого высокого качества и значительного потенциала для поддержки и развития исследовательских групп, научно-исследовательских баз и ресурсов ученых, способных конкурировать на высшем международном уровне. Университеты сосредоточены на том, чтобы наилучшим образом применять передовые исследования и рассказывать о них миру, включая коммерческое использование исследования и инноваций университеты.

Для примера стоит обозначить университет Ньюкасла. В академических школах университета проводятся профильные научные исследования, и многие преподаватели являются авторитетными специалистами в своей области. Университет также объединяет 13 превосходно оснащенных научных центров, где проводятся инновационные междисциплинарные исследования. Университет Ньюкасла входит в число лучших вузов Великобритании. В Национальном опросе студентов 2008 г. 86 % опрошенных подтвердили, что они удовлетворены общим опытом и качеством обучения и жизни в университете Ньюкасла, что намного выше, чем общий уровень по стране. По этому параметру университет занимает 7-е место в мире в широком международном опросе иностранных студентов (*International Student Barometer*, 2007).

Университет подтвердил свои позиции одного из 20 ведущих исследовательских учебных заведений Великобритании. По результатам государственной проверки качества исследований, проведенной в 2008 г., работа научных сотрудников университета получила оценки от «соответствия национальному уровню» до «лидирующего в мире». Исследования во всех 38 предметных областях университета — от медицинских наук до искусствоведческих дисциплин — признаны как «лидирующие работы мирового класса» и «работы интернационального уровня».

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitiie.ru **вып. 1 (12), 2014, ст. 2**

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

Университет Ньюкасла занимает 17-е место из 162 университетов и колледжей в Великобритании в рейтинге «Качество исследований», составленном авторитетным журналом «*Research Fortnight*».

Отметим, что в американской и британской моделях термин, которым условно называется «исследовательский университет», а также определение «исследовательского университета» отсутствуют. Это название появилось из-за того, что в Америке существует классификация Карнеги, где все университеты разделены на определенные группы. «Исследовательский университет» по классификации Карнеги до 2000 г. относился к высшей группе [11]. С 2005 г. классификация радикально пересмотрена, и понятие исследовательского университета исчезло, а университетами высшего уровня теперь называют университеты, которые дают докторские степени, и принадлежность к высшему уровню определяется по ряду параметров:

- объём научных исследований в бюджете вуза;
- виды и число присуждаемых докторских степеней;
- международные награды;
- карьера выпускников и т. д.

Тем не менее, на неформальном уровне понятие исследовательских университетов существует. Например, ассоциация американских университетов неформально называются исследовательскими. Из опыта видно, чем эти университеты характеризуются и отличаются от других. И эти параметры можно назвать «параметрами исследовательских университетов».

Рассмотрим основные аспекты:

1. Доля науки в бюджете университета.

Примером может служить Гарвард или МИТ, где доля на науку в бюджете университета составляет около 50 %. При этом доминируют бюджетные средства, которые получены на конкурсной основе, так как деньги не поступают в университет только благодаря статусу вуза. Но эти вузы имеют приоритет при получении контрактов от участия в правительственных конкурсах разных агентств, Национального научного фонда, НАСА, DOE за счет своей «силы».

2. Большой спектр дисциплин и видов различной деятельности (научной, исследовательской).

3. Высокая доля преподавателей из-за рубежа.

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitiie.ru **вып. 1 (12), 2014, ст. 2**

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

Обязательно в университетах есть так называемые «звезды» — это люди из научной элиты, из-за которых едут учиться или работать в ту или иную лабораторию. Наличие таких научных «звезд» для вуза является константой, так как они приносят вузу и Нобелевские премии, и Филдсовские медали, то есть те показатели, по которым одни вузы отличаются от других.

4. Вузы так называемой высшей группы обязательно имеют развитый кампус и инфраструктуру, включая инновационную.

В качестве примера выступает MIT как вуз, имеющий 300 малых фирм вокруг себя. Стоит отметить, что в научном сообществе Америки идет дискуссия о том, насколько важна так называемая «третья миссия университетов» — инновационная деятельность (первые две — это наука и образование). Научной элитой обсуждается предположение о существовании угрозы фундаментальной науке и качеству образования, если все внимание будет направлено в сторону инноваций, поэтому возникает актуальный вопрос разумного баланса между этими компонентами [3].

5. В вузах высшей группы доля аспирантов (включая магистрантов) должна быть выше, чем доля студентов, но она варьируется.

Например, в Кембридже учатся 35 % студентов, а в Стэнфорде — 65 %; доля иностранных студентов — 17—20 % (достаточно высокая).

В Великобритании в 2008 г. было проведено исследование, которое показало, что нельзя увеличивать долю иностранных студентов выше 20 %, так как обучение для этой категории граждан платное. Увеличение количества обучающихся с полной компенсацией затрат на обучение неизбежно приводит к снижению качества образования. Соотношение преподавателей и студентов в среднем 1/6 в ведущих вузах, тогда как в среднем колледже это 1/12, то есть вуз дает больше возможностей заниматься наукой.

6. В вузах высшей группы существуют большие эндаументы за счет выпускников, которые занимают высокие позиции в правительстве и бизнесе. Наличие эндаумента повышает престиж университета.

7. Система управления в университетах высшей группы представляет собой большую автономию по многим вопросам управления от государства.

Это объясняется тем, что большинство из вузов — частные. В системе управления присутствует дух конкуренции внутриуниверситетских подразделений и постоянное стремление к изменениям при наличии лидера среди менеджмента.

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitie.ru **вып. 1 (12), 2014, ст. 2**

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

8. Один из важных моментов в описании самых лучших университетов — то, что они имеют длительную историю (Оксфорд и Кембридж в Великобритании, Гарвард в США).

Есть теоретическая (в некотором смысле) концепция, как можно сделать такие исследовательские университеты тремя способами:

- укреплять существующие университеты;
- сливать университеты, надеясь, что будет некая критическая масса, которая даст новый уровень;
- создавать «с нуля».

Эти три варианта определяются по трем параметрам и сравниваются.

Во-первых, это цена — насколько дорого это сделать. Во-вторых, возможно ли привить новую институциональную культуру и возможно ли сделать новую систему управления, которая обеспечит успешное функционирование и долгосрочное развитие.

Возможно, самый приемлемый вариант — укрепление существующих вузов, но при этом возникает вопрос, можно ли кардинально изменить систему управления. Объединение вузов даст шанс создать новую культуру управления, но могут возникнуть сложности с институциональной культурой. Создание новых вузов «с нуля» — перспективный вариант, но требует больших затрат и не всегда приводит к желаемым результатам.

Примером может служить Бразилия, так как в Сан-Пауло было задумано создать сильнейший университет, который бы вошел в 100 ведущих университетов мира. Университет был создан в 1934 г., куда приглашали только выдающихся учёных и преподавателей. В университет были вложены очень большие средства и сегодня это самый богатый и крупный университет, в котором ведется обучение по разным программам аспирантской подготовки, и выпускается больше специалистов со степенью PhD, чем в любом из американских университетов. Но, тем не менее, Университет в Сан-Пауло не входит в список лучших университетов мира, потому что слабые международные связи — 3 % аспирантов из-за рубежа; нет региональной диверсификации — большинство профессоров из данного университета. В результате происходит застой, нет притока новых идей, не предусмотрены меры законодательного регулирования (к примеру, нельзя приглашать иностранных учёных на работу в университет, нельзя писать диссертацию ни на каком другом языке, кроме португальского).

Путь к модели глобального исследовательского университета происходит не только в странах, где университеты традиционно служили основой национальной исследовательской

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitiie.ru **вып. 1 (12), 2014, ст. 2**

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

и инновационной системы (США, Великобритания, Канада), но и там, где исследовательская работа была сосредоточена в академических и отраслевых институтах (Германия, Франция, Финляндия). Начиная с 2008 г., на этот путь системно вступила и российская высшая школа. В рамках этого движения не только формируется сеть национальных исследовательских университетов, но и создаются стимулы для развития инновационной и исследовательской деятельности во всех российских вузах (прежде всего технических). Для примера: 7 октября 2008 г. указом Президента РФ статус национального исследовательского университета получили Московский инженерно-физический институт и Московский институт стали и сплавов.

Главную стратегическую миссию национального исследовательского университета России можно определить следующим образом: поддержка масштабных проектов в сфере высокотехнологичного сектора российской экономики, содействие динамическому развитию научно-технологического комплекса страны и обеспечение его необходимыми людскими ресурсами, должным образом сбалансированными как по направлениям подготовки, так и по квалификационной, возрастной и иной структуре.

Основной задачей государственной поддержки национально-исследовательского института является вывод на мировой уровень образовательных организаций, способных взять на себя ответственность за сохранение и развитие кадрового потенциала науки, высоких технологий и профессионального образования, развитие и коммерциализацию в Российской Федерации высоких технологий. Национальный исследовательский университет — реальное воплощение нового подхода к качественной модернизации сектора науки и образования и новой институциональной формы организации научной и образовательной деятельности, призванной взять на себя основную нагрузку в кадровом и научном обеспечении запросов высокотехнологичного сектора российской экономики [7].

Отличительным признаком национального исследовательского университета считается способность генерировать знания, обеспечивать эффективный трансфер технологий, проводить широкий спектр как фундаментальных, так и прикладных исследований, концентрировать свои усилия на подготовке магистров и кадров высшей квалификации и обеспечивать деятельность развитой системы переподготовки и повышения квалификации [8].

Основной задачей поддержки национальных исследовательских университетов является вывод образовательных организаций на мировой уровень. Чтобы войти в первую

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitie.ru **вып. 1 (12), 2014, ст. 2**

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

сотню исследовательских университетов, необходимо заложить основу для тенденции развития целого ряда российских вузов, чтобы они вошли в TOP500 по рейтингам и «шанхайскому», и *Times*. В этом случае необходимо взять на себя ответственность за развитие кадрового потенциала науки и высоких технологий, и профессионального образования. Министерством образования и науки совместно с Российской академией наук подготовлена Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры», задача которой с 2009 г. сохранить и поддержать кадры, обеспечить приток кадров в науку, в научные исследования [9].

Как представляется очевидным, государственная поддержка научно-исследовательских университетов должна оказываться, прежде всего по направлениям модернизации и совершенствования материально-технической базы. Речь идёт о переоснащении вузов современным оборудованием. В целом ряде регионов вузы действительно выдвигаются на передовой план. Примером может служить Дальневосточный округ, где два вуза самым серьёзным образом обновили свою материально-техническую базу, что стало основной для развития конкурентоспособности с исследовательскими академическими институтами.

В частности, «...исследовательский университет — современная форма интеграции образования и науки» [2]. По сути исследовательские университеты должны стремиться стать опорными точками развития общества знаний, активно участвуя в инновационном процессе. Университеты способствуют заключительной стадии инновационного процесса: производству социальных, экологических и экономических благ, а на начальной стадии университеты занимаются генерацией нового знания и, естественно, фундаментальным образованием [5]. Отметим, что исследовательский университет — вертикально интегрированная научно-образовательная структура, образованная на базе классического университета, отличается:

- мультидисциплинарностью;
- привлечением обучающихся к фундаментальным и прикладным исследованиям;
- инновационной направленностью прикладных исследований [5].

Г. В. Майер в 2003 г. в статье «О критериях исследовательского университета» привел критерии и качественные показатели, определяющие исследовательский университет [6].

На отнесение к типу Исследовательского университета могут претендовать вузы, имеющие в своем активе:

- государственные премии и научные школы, отнесенные к ведущим научным

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitie.ru вып. 1 (12), 2014, ст. 2

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

школам России;

- выполненные гранты ведущих национальных научных фондов (больше 100);
- несколько советов по защите диссертаций и высокий процент защит в срок;
- научно-исследовательские организации, созданные по постановлениям

Правительства;

- несколько сотен штатных научных сотрудников;
- центр уникального оборудования коллективного пользования;
- сотрудничество с РАН и другими государственными академиями наук;
- центры высокопроизводительных технологий;
- инфраструктуру инновационной деятельности;
- национальные и региональные научно-координационные центры.

Очевидно, что исследовательские университеты обладают:

- широким спектром специальностей в области точных, естественных и гуманитарных наук,
- высоким процентом преподавателей, имеющих учёные степени;
- развитой инфраструктурой подготовки кадров высшей квалификации;
- значительным количеством специальностей аспирантуры и докторантуры, докторантов и аспирантов, диссертационных советов;
- эффективной системой отбора и поддержки талантливой молодежи на всех уровнях образовательного процесса (довузовского, вузовского и послевузовского);
- несколькими десятками центров довузовской подготовки в различных регионах страны;
- регулярностью проведения научных молодежных мероприятий в виде стажировок молодых ученых в ведущих научных центрах и участием в международных и российских конкурсах на лучшую научную работу;
- хорошей репутацией в мировом научно-образовательном сообществе (сложившиеся связи с ведущими университетами мира, получение грантов ведущих зарубежных фондов и программ).

Как правило, этот тип университетов, относясь к национальным центрам образования, науки и культуры, играет важную роль в социально-экономическом развитии страны и региона, является центром культуры и просвещения.

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitie.ru вып. 1 (12), 2014, ст. 2

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

Для примера, в 2005 г. Томский государственный университет подтвердил себя как университет исследовательского типа и прошел аудит по системе контроля качества ИСО 9000-2001 силами *National Quality Assurance Limited* (Великобритания), показав тем самым перспективность создания сети исследовательских университетов в России [2]. Разработанный Томским университетом проект российского исследовательского университета был представлен ряду зарубежных экспертов, включая руководство ассоциации исследовательских университетов США, и получил высокую оценку.

Переход к деятельностной парадигме образовательного процесса и широкому использованию информационно-коммуникационных технологий, необходимость встраивания высшей школы в систему непрерывного образования и глобальные образовательные сети определяют задачи кардинальной модернизации российского высшего образования [1].

В современном мире сравнительные преимущества стран все меньше определяются богатством природных ресурсов или дешевизной рабочей силы и все больше — техническими инновациями и конкурентным применением знаний. Именно в эпоху инноваций складывается новая модель университета как научно-образовательно-инновационно-производственного комплекса. Если политика развития в широком спектре вопросов, связанных с высшим образованием, подкреплена сильной базой доказательств и ответственностью перед гражданским долгом, уверенностью в шансе добиться успеха в жизни, повышением желания к достижениям и вкладом в экономическое процветание и инновации то успех неизбежен.

Литература

1. Жуковский, В. Модернизация высшего образования: проблемы и пути их решения / В. Жуковский, И. Федоров // Высшее образование в России. — 2006. — № 1. — С.3—14.
2. Зинченко, В. И. Разработка и реализация модели территории инновационного развития Томской области / В. И. Зинченко, Г. И. Тюльков // Образование и инновации. — 2006. — № 8 (95). — С. 6—22.
3. Инновационный менеджмент : учеб. для вузов / под ред. О. П. Молчановой. — М. : Вита-Пресс, 2001.
4. Концепция развития научно-исследовательской и инновационной деятельности в учреждениях высшего профессионального образования Российской Федерации на

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»
www.yrazvitie.ru **вып. 1 (12), 2014, ст. 2**

Выпуск подготовлен по итогам региональной научно-практической конференции «Проблемы образования-2014» (21–23 марта 2014 г.)

- период до 2015 года. — Электрон. дан. — URL: <http://narfu.ru/science/nts/news.php> (дата обращения: 10.03.2012 г.).
5. Майер, Г. В. Наш ответ на инновационный вызов современности // Высшее образование в России. — 2007. — № 9. — С.16—19.
 6. Майер, Г. В. О критериях исследовательского университета. Стратегическое управление в вузе / Г. В. Майер. — М., 2003.
 7. Монастырский, Е. А. Термины и определения в инновационной сфере // Инновации. — 2008. — № 3. — С. 28.
 8. Национальные исследовательские университеты: вопросы формирования развития сети: круглый стол. — Электрон. дан. — URL: http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=17248 (дата обращения: 12.07.2011).
 9. Сентюрин, Ю. П. Парламентские слушания на тему: «Приоритеты поддержки отечественной науки и механизмы стимулирования инновационной деятельности» // Инновации. — 2008. — № 3. — С. 13—16.
 10. Университеты Рассел Групп. — Электрон. дан. — URL: <http://www.britishedukation.com/index.php> (дата обращения: 17.06.2011 г.).
 11. The Carnegie Classification of Institutions of Higher Education / a technical report with a foreword by Lee S. Shulman — 2000 ed. — Carnegie Publications, 2001.