

УДК 378

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ ГЕРМАНИИ

Т. Е. Плященко

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 4 сентября 2009 г.

Аннотация: *представлен обзор современных направлений государственной политики Германии в сфере науки и высшего образования, рассмотрены ключевые программные документы, характеризующие развитие науки и высшего образования Германии в настоящее время. Особое внимание уделяется вопросам интернационализации науки и образования, мерам по ее стимулированию, предпринимаемым на уровне государства. Статья основана на изучении официальных документов Министерства образования и научных исследований Германии, данных немецких организаций в сфере науки и высшего образования, Федерального статистического ведомства Германии.*

Ключевые слова: *наука, высшее образование, Германия, государственная политика, научно-технологическое сотрудничество, интернационализация.*

Abstract: *this article performs an overview of contemporary trends in German national policy in the field of science and higher education. There are examined the key programme papers characterizing development of science and higher education in Germany at present time. It is specifically focused on the issues of internationalisation of science and education, measures of its fostering taking on the government level. The article is based on study of official papers of the Ministry of Education and Research, data of German institutions in the field of science and higher education and German Federal Office of Statistics.*

Key words: *science, higher education, Germany, national policy, scientific and technological cooperation, internationalization.*

Из всех стран Европейского союза (ЕС) именно Германия может быть признана наиболее значительным и активным партнером России в области высшего образования и научных исследований. Институциональной основой двусторонних отношений в этой сфере является Совместное заявление о стратегическом партнерстве между Российской Федерацией и Федеративной Республикой Германия в области образования, научных исследований и инноваций от 2005 г. [1], а также заключенное совсем недавно — 16 июля 2009 г. — Соглашение о научно-техническом сотрудничестве Российской Федерации и Федеративной Республикой Германия [2]. Заключение этого Соглашения может быть расценено как событие весьма значительное и даже показательное, особенно на фоне некоторого замедления процессов институционального

оформления отношений России с ЕС в целом в сфере научного и образовательного сотрудничества (так, новое Соглашение о сотрудничестве и партнерстве между Россией и ЕС находится в стадии разработки и согласования, а переговоры об ассоциированном членстве России в крупнейшей в Европе Седьмой рамочной программе ЕС по научно-технологическому развитию хотя и были признаны на заседании Постоянного Совета партнерства в мае 2008 г. в Любляне целесообразными, обещают растянуться на довольно длительный срок). В связи с этим обращение к государственной политике Германии в области высшего образования и научных исследований представляется весьма актуальным, особенно в свете реализации поставленной принятой 10 мая 2005 г. на саммите Россия — ЕС в Москве «дорожной картой» задачи создания общего пространства науки и образования России и ЕС.

Германия является лидером среди стран ЕС по большинству показателей, характеризующих развитие высшего образования и науки. Научные исследования в Германии осуществляют 750 организаций, в том числе 80 научных центров Общества Макса Планка, 56 организаций Фраунгоферовского Общества, 15 научных центров Общества им. Гельмгольца, 84 организации Общества им. Лейбница, 7 академий, объединенных в Унию германских академий наук [3]. Персонал, занятый научными исследованиями и разработками, насчитывает более 490 тыс. человек. В Германии — 394 вуза, в том числе 104 университета. По данным за 2008 г., в вузах Германии обучалось 1 996 062 чел., среди которых иностранных студентов — 236 934 чел., что составляет 12 % и является очень высоким показателем (больше иностранных студентов только в США и Великобритании) [4]. Среди европейских стран расходы Германии на научные исследования являются одними из самых высоких и составили в 2007 г. почти 59 млрд евро, или 2,54 % от ВВП, тогда как средний показатель по странам Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) — 2,26 % [5]. Показательно, что Германия является лидером среди европейских стран по участию в Рамочных программах ЕС по научно-технологическому развитию. Так, в предыдущей Шестой рамочной программе (2002—2006 гг.) из более чем 7 тыс. поддержанных проектов 4100 — с участием Германии. По объемам полученного финансирования Германия является абсолютным лидером — 2,9 млрд евро. 82,8 % выделенных в рамках Программы средств получили консорциумы с участием Германии. Квота успешности немецких заявителей составила 24 %; 18 % всех координаторов — в Шестой рамочной программе из Германии. По прогнозам федерального Министерства образования и научных исследований Германии (BMBF) в текущей Седьмой рамочной программе эти показатели будут улучшены: не менее 20 % всех средств программы получат научные коллективы из Германии, а количество успешных проектов с участием Германии возрастет более чем на 20 % по сравнению с Шестой рамочной программой. Таким образом, приведенные данные сами по себе заставляют обратить самое пристальное внимание на государственную политику Германии в области науки и образования.

С одной стороны, политика Германии в сфере образования и научных исследований нахо-

дится в русле общеевропейской, направленной на создание единого европейского научного пространства (European Research Area (ERA)) и единого пространства высшего образования посредством внедрения положений и принципов Болонского процесса. Однако в то же время эта политика отличается и значительным своеобразием, оригинальностью. В условиях экономического кризиса Германия предложила свой способ его преодоления, в основе которого лежит повышенное внимание к развитию образования и научно-технологической сферы, постоянное увеличение расходов на науку и образование.

Основными документами, определяющими развитие науки и высшего образования Германии в настоящее время и в ближайшей перспективе, являются «Научно-технологическая стратегия для Германии» («Hightech-Strategie für Deutschland»), «Стратегия федерального правительства по интернационализации науки и исследований» («Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung») и так называемая «Инициатива повышения качества для Германии» («Die Qualifizierungsinitiative für Deutschland»). Обратимся к содержанию этих программных документов подробнее.

«Научно-технологическая стратегия для Германии», принятая федеральным правительством в августе 2006 г. под лозунгом «Зажигать идеи» («Ideen zünden!»), — первая в истории Германии национальная стратегия, объединяющая все ресурсы с целью вывести страну на ведущие позиции на важнейших рынках в будущем, превратить Германию в страну с наилучшими условиями для развития исследований и инноваций. Исходя из того, что «новые технологии есть предпосылка для долгосрочного устойчивого развития и роста» [6], правительство в рамках стратегии выделило 17 так называемых «направлений будущего» — высокотехнологичных наукоемких отраслей, в которых, по прогнозам экспертов, будут возникать новые рабочие места и создаваться фундамент для повышения благосостояния страны. Применительно к каждой из этих отраслей, среди которых здравоохранение, безопасность, энергетика, оптические технологии, информационно-коммуникационные технологии, нанотехнологии и т.д., был осуществлен мониторинг текущего состояния дел, положения Германии в каждой из этих отраслей в мировом масштабе и разработан так называемый

«дорожный инициативный план», включающий весь комплекс мер, направленных на дальнейшее развитие этих отраслей, в том числе формы содействия научным исследованиям в этих отраслях, улучшение рамочных условий, меры по привлечению дополнительных инвестиций и т.д.

В рамках «Научно-технологической стратегии» правительство объединяет усилия экономики и науки. Не случайно ее главными приоритетами являются проекты, направленные на объединение науки и экономики, коммерциализацию научных разработок, их скорейшее внедрение в производство и сферу услуг. В рамках стратегии развиваются новые инструменты, при помощи которых научные идеи и разработки проверяются на их экономическую применимость и пригодность, вырабатываются нормы и стандарты быстрой проверки конкурентоспособности научных разработок, принимаются меры по устранению бюрократических препятствий. Параллельно стратегия предусматривает комплекс мер, направленных на стимулирование интереса к науке со стороны бизнеса. Предпринимателям оказывается помощь в установлении и развитии контактов с научными коллективами, внедрении в производство собственных разработок, упрощается процедура оказания государственной поддержки малым и средним предприятиям. Улучшаются также общие рамочные условия: к мерам содействия продвижению инноваций на рынок, содействия малым предприятиям относятся также налоговая реформа для предприятий, текущий демонтаж бюрократических структур. Государство упрощает процедуру финансирования научно-исследовательских разработок банками и инвесторами, вводит гарантии для вложений капиталов в научные разработки с высокой степенью риска.

На реализацию стратегии правительство первоначально выделило 15 млрд евро, направляемые на поддержку исследований и инфраструктурные мероприятия в ключевых технологических отраслях. Однако уже в 2006 г. для увеличения бюджета стратегии была запущена дополнительно так называемая «Программа 6 млрд евро» («6 Milliarden Euro-Programm für Forschung und Entwicklung der Bundesregierung»), которая значительно увеличила бюджет стратегии. Тем самым Федеральное правительство внесло существенный вклад в достижение поставленной Лиссабонской стратегией цели — довести расходы на научные исследования и разработки к 2010 г.

до 3 % от ВВП. Кроме того, правительство обязало федеральные земли и особенно экономику внести свой вклад в финансирование науки.

«Научно-технологической стратегией» правительство инициировало процесс, рассчитанный на весь законодательный период (период действия избранного органа законодательной власти). Внедрение и реализация стратегии контролируются так называемой «Исследовательской унией Экономика — Наука» из представителей экономики и науки, с участием представителей релевантных государственных ведомств. Процесс реализации стратегии регулярно проходит процедуру контроля и оценки.

В дополнение к «Научно-технологической стратегии» в феврале 2008 г. Правительство Германии разработало и ввело в действие «Стратегию интернационализации науки» под лозунгом: «Усиление роли Германии в глобальном обществе знаний» [7]. Стратегия предполагает достижение четырех приоритетных целей: усилить и повысить эффективность сотрудничества с лучшими научными силами во всем мире и, в конечном итоге, добиться того, чтобы Германия стала наиболее привлекательным регионом мира для лучших научных кадров; использовать инновационный потенциал на международном уровне и гарантировать германским предприятиям партнерство с ведущими технологическими платформами и обладающими наибольшим творческим потенциалом научными центрами мира; укреплять сотрудничество с развивающимися странами Африки, Азии, Латинской Америки в сфере образования, науки и устойчивого развития, имея при этом в виду как перспективы появления новых научно-исследовательских центров, так и вклад в социально-экономическое и культурное развитие этих стран и решение связанных с этим глобальных проблем; активно содействовать решению глобальных проблем климата, ресурсов, безопасности и миграции.

Для достижения этих целей стратегия интернационализации предусматривает проведение целого комплекса мероприятий, среди которых меры, направленные на расширение мобильности немецких ученых, обеспечение им доступа к исследовательским инфраструктурам, оборудованию, совместным проектам в других странах; меры, направленные на координирование и стратегическое согласование национальных, региональных и международных программ содействия развитию науки; оптимизация рамочных условий

для международных инвестиций в научно-исследовательский сектор и трансфер знаний между научно-исследовательскими организациями, университетами и предприятиями; достижение максимальной отдачи от германских инвестиций в иностранные научные центры; меры, направленные на скоординированную презентацию германской науки за рубежом, информирование немецкой научной и экономической общественности о приоритетах научного и инновационного развития в других странах и целевое привлечение ученых, молодых исследователей, талантливых студентов в Германию.

Стратегия констатирует, что в современных условиях традиционные границы между академическими дисциплинами размываются. Наряду с би- и трилатеральным сотрудничеством, особенно в области естественных и технических наук, большое значение приобретают международные исследовательские сети (исследовательские объединения) и всемирные стратегические альянсы. Вместе с тем меняются традиционные соотношения между государственными и частными инвестициями в науку. Процесс интернационализации в сфере производства обуславливает интернационализацию в научно-исследовательской сфере. Предприниматели заинтересованы в близости к университетам и научным организациям, чтобы иметь возможность оперативно решать проблемы развития новой продукции и услуг и выводить исследовательские разработки на рынок. В современном, основанном на знаниях обществе, инновационные научные знания и их технологическое применение являются основой благосостояния. В связи с этим государственные и особенно частные инвестиции в научно-исследовательскую сферу являются важнейшей основой экономического роста.

Германия, как и ЕС в целом, поставили цель довести расходы на науку к 2010 г. до 3 % ВВП. Эта цель относится к разряду первоочередных, так как тревогу вызывает факт снижения доли 27 стран—членов ЕС во всемирных расходах на науку: за последние 10 лет эта доля снизилась с 27 до 25 % общемировых расходов на исследования и инновации [7]. Особое внимание следует уделить факту значительного увеличения расходов на науку, а следовательно, и превращения в конкурентов наряду с традиционными США и Японией, Китая, Индии и Южной Кореи.

Важнейшими задачами, поставленными стратегией интернационализации, являются раз-

витие академической мобильности студентов, преподавателей, ученых, содействие молодым научным кадрам. В странах—членах ЕС в высшей школе обучается больше молодых людей, чем в США (более 16 млн против 13,6 млн чел. по данным на 2005 г.). Ежегодно в странах ЕС заканчивают аспирантуру почти 90 000 чел., в то время как в США — только 52 600, а в Китае — 24 000 [7]. Германия принадлежит к лидирующей группе из пяти стран, высшая школа которых выбирается 80 % иностранных учащихся. После США и Великобритании Германия — самое привлекательное место для обучения в мире. По прогнозам экспертов, в общемировом масштабе количество иностранных учащихся возрастет с 1,8 млн чел. в 2000 г. до 7,2 млн — в 2025 г. [7]. И если в качестве первоочередной правительство рассматривает задачу сохранения и упрочения третьей позиции Германии в мировом экспорте образовательных услуг (после США и Великобритании) и доведения к 2012 г. количества иностранных студентов в Германии до 300 000 чел., то в более отдаленной перспективе ставится еще более амбициозная цель: сделать Германию самым привлекательным для иностранных учащихся, студентов, ученых регионом мира. Процент иностранных профессоров в немецких вузах (8 %) должен значительно возрасти в следующие десять лет, в первую очередь с помощью премии для привлечения ведущих профессоров (так называемая «профессура Александра Гумбольдта»). Также должна быть увеличена численность иностранных исследователей в научных учреждениях Германии (на настоящий момент она составляет 15 % от всего персонала).

Параллельно правительство считает необходимым развивать и мобильность немецких студентов и ученых. Стратегия рассматривает в качестве оптимальной ситуацию, при которой каждый второй германский студент будет иметь опыт обучения за границей, а к 2012 г. число германских студентов в зарубежных вузах должно превысить 100 000 чел. (что на 25 000 чел. больше, чем сейчас).

Для достижения этих целей мобилизуют усилия все организации поддержки студенческой и научной мобильности. Так, ведущая организация Германии в сфере поддержки академической мобильности — Германская служба академических обменов (DAAD) — приняла решение в ближайшие четыре года увеличить свои расходы на стипендиальные программы с 300 до как минимум

400 млн. евро [8]. Другая крупнейшая организация, объединяющая большинство немецких вузов и научных центров, — Немецкое научно-исследовательское сообщество (DFG), — открыла для участия иностранных граждан все свои многочисленные программы поддержки мобильности и совместных научно-исследовательских проектов. Все эти меры способствуют повышению привлекательности Германии в глазах зарубежных, и особенно российских, ученых и студентов. Так, в 2007 г. в вузах Германии обучалось более 12 тыс. (5 % от общего числа иностранных студентов) студентов из России (по этому показателю россияне занимают четвертое место, больше только китайцев — 11 %, турок — 9 % и поляков — 5,9 %). При поддержке немецких фондов и программ в 2007 г. в Германии работало более 2,5 тыс. ученых из России, что составляет 11,3 % от общего количества поддержанных немецкими фондами и программами иностранных ученых. По этому показателю россияне являются абсолютными лидерами, далее с большим отрывом следуют китайцы (7,3 %), индийцы (5,6 %) и американцы (5,5 %).

Еще одной важнейшей поставленной стратегией интернационализации задачей, актуальной для многих стран, особенно для России, является противостояние оттоку национальных высококвалифицированных научных кадров за границу. Правительство с тревогой констатирует, что все большее количество немецких аспирантов получают научную степень за границей и, что значительно хуже, остаются там работать. Так, в Великобритании и США аспиранты из Германии составляют преобладающую группу. Почти половина германских граждан, получивших степень PhD в США, планируют остаться там для дальнейшей работы. Почти 5000 германских ученых работают сегодня в американских университетах и еще 20 000 — в научно-исследовательских учреждениях США. С другой стороны, и в Германии ежегодно научные исследования осуществляют почти 20 000 иностранных ученых, преимущественно из европейских и азиатских стран. Этому способствует тот факт, что в последние годы германские организации, оказывающие содействие развитию науки, все большее открывают свои программы для иностранных граждан.

Прилагать все больше усилий для сохранения собственных и привлечения иностранных научных кадров заставляет и все возрастающая активность со стороны бывших развивающих-

ся стран. Так, по данным статистики OECD, прирост научного персонала в Китае с 1997 по 2004 г. превысил общее количество персонала, занятого научными исследованиями в Германии [7]. Столь же динамично развивается Индия, которая, с ее расходами на науку, превышающими 21 млрд дол., уже принадлежит к первой десятке стран мира по этим показателям.

Будучи важнейшим научно-исследовательским регионом, Германия располагает более чем 28 % всех исследовательских мощностей в европейском научном пространстве. Германские партнеры принимают участие в более чем 80 % всех европейских проектов сотрудничества. 20 % всех выделяемых ЕС на конкурсной основе средств на научные проекты поступают в Германию, что практически соответствует взносам Германии в общий бюджет ЕС. Стратегия констатирует, что дальнейшее развитие европейского научного пространства, а также открытие этого пространства для других стран мира являются важнейшими факторами успеха для обеспечения международной конкурентоспособности и достижения установленной в Лиссабоне цели превращения Европы в конкурентоспособный, основанный на знаниях экономический регион. В этом направлении правительство Германии ставит конкретные задачи: квота иностранных партнеров в проектах, финансируемых федеральным Министерством образования и науки Германии, должна быть доведена до 20 % (с учетом специфики каждого конкретного проекта). Седьмой рамочной программой ставится задача повысить нынешние показатели возврата германских вложений в виде грантов (20 %) и квоты успешности германских заявителей (24 %). Запланирован также рост числа совместных проектов, в которых Германия является координатором.

Присоединившись к поставленной Лиссабонской стратегией задаче довести расходы на науку к 2010 г. до 3 % от ВВП, правительство Германии сочло эти показатели недостаточными. Так называемая «Инициатива повышения качества для Германии» (Die Qualifizierungsinitiative für Deutschland), с которой в октябре 2008 г. выступили федеральный канцлер и главы федеральных земель, ставит весьма амбициозную цель: довести к 2015 г. расходы на науку и образование до 10 % от ВВП [9]. По мнению правительства, это позволит добиться качественного улучшения ситуации в сфере науки и образования. «Инициатива повышения качества» под лозунгом

«Подъем через образование» включает в себя ряд мер, охватывающих всю систему образования: от дошкольного до повышения квалификации в рамках профессиональной деятельности. Программа ставит задачу сократить число лиц, не имеющих законченного профессионального образования, с 17 % в 2008 г. до 8,5 % к 2015 г., предусматривает увеличение квоты поступающих в высшие учебные заведения на 40 % и т.д. Параллельно принимаются усилия, направленные на увеличение числа молодых ученых. Так, на меры по поддержке талантливых выпускников вузов правительство потратило 80,5 млн евро в 2005 г. и уже 113 млн евро — в 2007 г. 14 июня 2007 г. был принято специальное соглашение между Федеральным правительством и землями, направленное на увеличение числа аспирантов (Promotionen). Для этого правительство выделило землям с 2007 по 2010 г. дополнительно 566 млн евро.

Первый этап реализации инициатив, речь о которых шла выше, следует признать вполне успешным. Позитивное влияние принятых программ очевидно в Германии на всех уровнях: от малых и средних предприятий до больших консорциумов, университетов, внеуниверситетских научных центров. Динамика основных показателей за 2005—2009 г. впечатляет. Так, наблюдается стабильный рост объема инвестиций в научно-исследовательскую сферу (совокупные инвестиции государства, федеральных земель и экономики): за указанный период на 10,4 %, от 55,7 млрд евро в 2005 г. до 61,5 млрд в 2007 г. Государство постоянно увеличивает собственное содействие развитию науки: с 2005 г. расходы бюджета на науку и инновации возросли на 3 млрд евро; с 9 до 12 млрд евро — в 2009 г. Также наблюдается рост расходов на развитие научно-исследовательской сферы со стороны экономики (объемы научных исследований, проведенных при участии и содействии предприятий). За прошедшие три года эти показатели растут быстрее, чем в первой половине десятилетия: 2000—2005 гг. — на 3,1 млрд евро (8,6 %), а с 2005 по 2007 г. — на 4,4 млрд евро (11,3 %). Внутренние затраты на науку со стороны малых и средних предприятий уже в первый год после внедрения стратегии выросли более чем на 12 %: с 6,6 млрд евро в 2006 г. до 7,4 млрд евро в 2007 г. Рост инвестиций повлек за собой изменение ситуации на рынке труда. За 2005—2007 гг. в наукоемкие отрасли вернулись более 43 тыс. занятых [10].

Итак, анализ важнейших программных документов, характеризующих развитие науки и высшего образования Германии, показал, что среди наиболее значимых направлений государственной политики в этой сфере можно выделить меры по увеличению финансирования науки и образования, привлечению дополнительных инвестиций в научно-технологическую сферу, интернационализацию, развитие международного сотрудничества, меры, направленные на развитие академической мобильности, привлечение в Германию иностранных студентов и высококвалифицированных научных кадров. Ближайшее будущее покажет, насколько германский рецепт преодоления кризиса за счет все большего вложения средств в науку и образование, всемерной поддержки научно-технологической сферы окажется действенным. Однако уже сейчас, на наш взгляд, представляется бесспорным одно утверждение: германский опыт чрезвычайно полезен, он отвечает современным тенденциям развития науки, образования, общества в целом.

Обратимся еще раз к заключенному недавно Соглашению о научно-техническом сотрудничестве между Россией и Германией. Соглашение констатирует, что научно-технологическое сотрудничество является важной составляющей зафиксированного Совместным заявлением 2005 г. стратегического партнерства между Российской Федерацией и Федеративной Республикой Германия в области образования, научных исследований и инноваций, что стороны имеют большой опыт и достижения в областях, представляющих взаимный интерес. Целью соглашения является укрепление и расширение связей между научно-исследовательскими организациями, институтами, высшими учебными заведениями, предприятиями, отдельными учеными путем создания благоприятных условий для научно-технического сотрудничества и его развития на взаимовыгодной и сбалансированной основе. Предусмотрены такие формы поддержки и укрепления научно-технического сотрудничества России и Германии, как реализация совместных научно-исследовательских и технологических проектов, обмен учеными и специалистами, в том числе молодыми исследователями, организация и проведение конференций, семинаров, симпозиумов, других мероприятий научного характера, обмен научно-технической информацией и содействие созданию научной и инновационной инфраструктуры.

В качестве приоритетных направлений сотрудничества в Соглашении названы информационно-коммуникационные технологии, нанотехнологии и наноматериалы, науки о жизни и биотехнологии, экология и рациональное природопользование, полярные и морские исследования, космические исследования, энергетика и энергосбережение, транспортные системы. Для координации деятельности, связанной с реализацией Соглашения, стороны постановили создать смешанную Российско-Германскую комиссию по научно-техническому сотрудничеству и возложить на нее рассмотрение и согласование рекомендаций и предложений по вопросам российско-германского научного сотрудничества, осуществление анализа его результатов, уточнение приоритетных направлений сотрудничества и рассмотрение мер, направленных на повышение его эффективности. Думается, заключенное Соглашение знаменует собой начало нового этапа в более чем двадцатилетнем партнерстве Германии и России в научно-исследовательской сфере и будет способствовать не только укреплению двусторонних связей, но, в конечном итоге, и созданию общего пространства науки и образования России и Европейского союза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Совместное заявление о стратегическом партнерстве между Федеративной Республикой Германия и Российской Федерацией в области образования, научных исследований и инноваций. URL: <http://www.bmbf.de/pub/gemeinsam_erklaerung_hnm_ru.pdf>, свободный. — Заглав. с экрана. — На русск. яз. (Официальный сайт Министерства образования и научных исследований Германии).
2. Соглашение между Правительством Федеративной Республики Германия и Правительством Российской Федерации о научно-техническом сотрудничестве. URL: <http://www.bmbf.de/pub/Abkommen_D_RUS_unterzeichnet.pdf>, свободный. — Заглав. с экрана. — На рус. яз. (Официальный сайт Министерства образования и научных исследований Германии).
3. Bundesbericht Forschung und Innovation 2008. URL: <http://www.bmbf.de/pub/bufi_2008.pdf>, свободный. — Заглав. с экрана. — На нем. яз. (Официальный сайт Министерства образования и научных исследований Германии). Здесь и далее перевод с немецкого языка осуществлен автором статьи.
4. Материалы официального сайта Федерального статистического ведомства Германии. URL: <<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Navigation/Statistiken/BildungForschungKultur/Hochschulen>>, свободный. — Заглав. с экрана. — На нем. яз.
5. Forschung und Innovation in Deutschland 2008. Im Spiegel der Statistik. URL: <http://www.bmbf.de/pub/forschung_und_innovationen_2008.pdf>, свободный. — Заглав. с экрана. — На нем. яз. (Официальный сайт Министерства образования и научных исследований Германии).
6. Die Hightech-Strategie für Deutschland. URL: <http://www.bmbf.de/pub/bmbf_hts_lang.pdf>, свободный. — Заглав. с экрана. — На нем. яз. (Официальный сайт Министерства образования и научных исследований Германии).
7. Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung. URL: <<http://www.bmbf.de/pub/Internationalisierungsstrategie.pdf>>, свободный. — Заглав. с экрана. — На нем. яз. (Официальный сайт Министерства образования и научных исследований Германии).
8. Qualität durch Internationalität. Das Aktionsprogramm des DAAD 2008—2011. URL: <http://www.daad.de/presse/de/aktionsprogramm_9_07_08.pdf>, свободный. — Заглав. с экрана. — На нем. яз. (Официальный сайт Германской службы академических обменов).
9. Die Qualifizierungsinitiative für Deutschland. URL: <http://www.bmbf.de/pub/beschluss_bildungsgipfel_dresden.pdf>, свободный. — Заглав. с экрана. — На нем. яз. (Официальный сайт Министерства образования и научных исследований Германии).
10. Forschung und Innovation für Deutschland. Bilanz und Perspektive. URL: <http://www.bmbf.de/pub/forschung_und_innovation_fuer_deutschland.pdf>, свободный. — Заглав. с экрана. — На нем. яз. (Официальный сайт Министерства образования и научных исследований Германии).

Воронежский государственный университет

Плященко Т. Е., кандидат исторических наук, ведущий инженер Регионального центра международного академического и делового сотрудничества

Voronezh State University

Plyaschenko T. E., Ph. D. History, Leading Engineer of the Regional Centre for Academic and Business Cooperation