

Мерыдыяны інтэграцыі

Высшее образование и научная деятельность в Германии: насколько целесообразен выбор немецкого университета-партнера по критерию наличия титула «Exzellenzuniversität¹»?²

Дженни Эттрих,
руководитель Информационного центра DAAD
в Минске

В статье содержится информация о новшествах и изменениях в системе высшего образования в Германии. Особенно важно при этом объяснить происходящее, не используя «третий язык/язык-посредник», а дать перевод немецких понятий на русский язык, что само по себе в данном случае представляет особую работу: несмотря на существующие уже многие десятилетия определенные понятия и термины в немецком языке, до сих пор не было их русских эквивалентов. Все это, как нам кажется, будет способствовать улучшению взаимопонимания и взаимодействия русскоязычных и немецких высших школ и учреждений науки, усилению нашего академического сотрудничества.

Успешное сотрудничество зависит от взаимопонимания, которое предусматривает общие критерии и понятия и точное их следование. На сегодняшний день в академической лексике немецкого языка существует ряд понятий и терминов, так и оставшихся без точного перевода на русский язык. «Exzellenzinitiative», «Exzellenzuniversität», «Exzellenzstrategie» являются именно такими примерами.

Немецкое слово «Exzellenz», пришедшее из латинского (excellentia) и французского (excellence) языков, употребляется в современном немецком языке как имя прилагательное: exzellent – einzigartig, genial, hervorragend, ausgezeichnet, sehr gut (рус. *несравненный, превосходный, наилучший по своей сути*) и как название высшей, наилучшей отметки «отлично»: hervorragend, ausgezeichnet, sehr gut.

Понятие «Exzellenzuniversität» подразумевает наилучший, превосходный (по своей сути) университет, в данном случае университет с отличнейшим уровнем науки и исследований, т. е. это описание и одновременно программа для совершенствования своего качества, а не призыв «превосходить» кого бы то ни было.

Слово «превосходство» в русском языке означает «преимущество перед кем-/чем-нибудь, в каком-нибудь отношении». Качественное превосходство здесь не подразумевается. Заинтересовавшиеся этим переводом могут углубиться в значения понятий «превосходность» и «превосходство», используя синонимический и толковый словари, и убедиться, что они существенно отличаются друг от друга по своему значению.

19 июля 2019 года – дня оглашения решения комиссии о присвоении лучшим немецким университетам титула «Exzellenzuniversität» – в Германии ожидали с нетерпением. Правила конкурса предписывали максимальное число победителей – 11 вузов. Право носить титул «Exzellenzuniversität» (и)/«Exzellenzverbund»³ получили 10 вузов Германии и один «Exzellenzverbund», в который вошли три расположенных в Берлине университета⁴:

1. Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (Ахенский Рейнско-Вестфальский технический университет прикладных наук).

2. Verbund Berlin⁵ (Университетское объединение, состоящее из Свободного университета Берлина (Freie Universität Berlin), Берлинского университета имени Гумбольдта (Humboldt-Universität Berlin) и Берлинского технического университета (Technische Universität Berlin).

3. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Рейнский Боннский университет имени Фридриха Вильгельма).

4. Technische Universität Dresden (Дрезденский технический университет).

5. Universität Hamburg (Гамбургский университет).

6. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (Гейдельбергский университет имени Рупрехта и Карла).

¹ Университет с превосходным уровнем науки и научных исследований.

² Перевод Светланы Петрович, Натальи Синкевич, Дженни Эттрих, Артема Германовича, Вероники Гордиевич.

³ Объединение наилучших, превосходных университетов.

⁴ Автор считает необходимым дать перечень немецких вузов на немецком языке с последующим переводом на русский.

⁵ Эти три вуза, находящиеся в Берлине, совместно образовали «Exzellenzverbund». С 1 ноября 2019 г. – «Berlin University Alliance», включая также университетский медицинский комплекс Шарите (Charité Berlin).

7. Karlsruher Institut für Technologie (KIT) (Тэхналагічны інстытут Карлсруэ).

8. Universität Konstanz (Констанцскі ўніверсітэт).

9. Ludwig-Maximilians-Universität München (Мюнхенскі ўніверсітэт імя Людвіга і Максимилиана).

10. Technische Universität München (Мюнхенскі тэхнічны ўніверсітэт).

11. Eberhard Karls Universität Tübingen (Тюбінгенскі ўніверсітэт імя Эберхарда і Карла).

Что это означает и что принесут с собой эти новшества белорусским студентам, желающим получить диплом «Master» или начать работу над написанием диссертации («Promotion» или «PhD») в Германии, а также белорусским ученым и представителям белорусских вузов, планирующим продолжить, возобновить или положить начало партнерству с немецкими вузами и учеными? Краткое изложение по этому вопросу будет дано ниже в виде пяти тезисов. При этом автор исходит из того, что, предположительно, данное новшество не повлияет на сотрудничество белорусских и немецких вузов и что фокусировка только на указанных выше университетах не всегда целесообразна для интернационализации белорусских вузов.

Прежде чем перечислить тезисы, сделаем краткий экскурс и остановимся на самом «Exzellenz»-концепте – концепте выявления и финансовой поддержки государством и землями Германии превосходных, наилучших вузов своей страны.

«Exzellenzinitiative» («Инициатива превосходности») ⁶ наложила за последние 20 лет свой отпечаток на высшее образование страны и является основополагающей для работы университетов и научно-исследовательских учреждений Германии. Ее основными целями в период с 2005 по 2017 г. было улучшение подготовки молодых ученых в вузах Германии, а также повышение привлекательности Германии как центра высшего образования и науки для зарубежных студентов и ученых ⁷.

Данный процесс поддерживался и поощрялся в форме конкурса, учрежденного для выявления и отбора наилучших вузов с особо успешным и усиленным проведением научных исследований, и проходил параллельно и в соответствии с Болонским процессом. Этот конкурс отличался от предыдущих инициатив не только объемом финансирования, но и совместным финансированием со стороны государства и всех земель Германии. И это при том, что в Федеративной

Республике Германия, образование является прерогативой федеральных земель.

В 2005 и 2009 г. немецким вузам для финансирования в рамках «Exzellenzinitiative» дважды была дана возможность подать заявки на долгосрочное (пятилетнее) финансирование по трем направлениям: «Zukunftskonzepte», «Exzellenzcluster» и «Graduiertenschulen».

Направление финансирования «Zukunftskonzepte» («Концепты на будущее для проектного расширения университетских передовых исследований на высшем уровне») было предназначено для разработки проектов, позволяющих университету-заявителю сделать свои сильнейшие области исследований в долгосрочной перспективе настолько существенными, чтобы эти области исследований, а вместе с ними и рейтинг данного университета приобрели международную значимость ⁸.

Второе направление финансирования «Exzellenzcluster» (несколько вузов или исследователей при одном вузе, совместно работающие над проектом передового исследовательского характера, в том числе и в разных областях науки) было направлено на создание наглядных и конкурентоспособных вузов и научно-исследовательских учреждений посредством особо успешных научных проектов, позволяющих сделать возможными необходимую научно-исследовательскую взаимосвязь, обмен, а также сотрудничество.

Третья линия финансирования «Graduiertenschulen» (аспирантско-учебные исследовательские группы, дословно – последиplomные школы, не путать с «Graduiertenkollegs» (систематические, учебные и исследовательские программы с целью получения докторской степени)) была создана с целью «предоставления оптимальных условий в самых широких областях своих исследований» для талантливых молодых немецких и зарубежных ученых. Научная деятельность и защита диссертаций выдающимися молодыми учеными в этих учреждениях положительно отразится на престиже и известности этих последиplomных школ на международном уровне ⁹.

Еще до окончания финансовой поддержки по «Инициативе превосходности» (переходное финансирование до 2019 г.) государство и федеральные земли приняли решение о продолжении данного конкурса в виде «Стратегии превосходности» («Exzellenzstrategie») ввиду успеха самой Инициативы превосходности, усилившей роль Германии в мире как центра

⁶ Инициатива поддержки и поощрения превосходных вузов, вузов с наилучшими – превосходными – результатами научно-исследовательской работы.

⁷ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). «Die Exzellenzinitiative stärkt die universitäre Spitzenforschung» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bmbf.de/de/die-exzellenzinitiative-staerkt-die-universitaere-spitzenforschung-1638.html>.

⁸ Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). «Exzellenzinitiative: Zukunftskonzepte zum projektbezogenen Ausbau der universitären Spitzenforschung (2005–2017/2019)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzinitiative/zukunftskonzepte/index.html>.

⁹ Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). «Exzellenzinitiative: Graduiertenschulen (2005–2017/2019)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzinitiative/graduiertenschulen/index.html>.

высшего образования и науки и, в особенности, содействовавшей углублению и укреплению партнерства немецких университетов с зарубежными вузами, а также с партнерами по применению на практике результатов проводимых исследований.

Стратегия превосходности создана с целью увеличения международной научной конкурентоспособности Германии, укрепления международного и междисциплинарного сотрудничества вузов и научных учреждений страны, более четкого профилирования университетов.

Для этого был объявлен конкурс в двух направлениях и одновременно этапах финансирования: в уже существующих кластерах превосходности и конкурс на получение титула «Превосходный университет». Решение о финансировании превосходных кластеров сроком на семь лет было принято еще в 2018 г.: 57 превосходных кластеров успешно прошли первый этап конкурса и получили необходимое финансирование.

Название первого этапа конкурса уже дает нам представление о том, что превосходные кластеры часто состоят из внутриуниверситетских либо межуниверситетских объединений, совместно занимающихся передовыми для Германии исследованиями в перспективных и важных в будущем областях. В рамках этих кластеров также предусмотрена подготовка выдающихся молодых ученых и привлечение международных корифеев. Осуществляются многочисленные проекты в области технических, инженерных, естественных, а также обществоведческих наук. Финансирование «Exzellenzcluster» включает в себя не только тематическое финансовое поощрение, но и предоставляет возможность утвержденным соискательским группам подавать ежегодные заявки на структурные надбавки для всего университета в размере 1 млн евро. Однако это применимо только в том случае, если университет, где есть «Exzellenzcluster», не является одновременно «Exzellenzuniversität»¹⁰.

Сравнение недавно объявленных университетов в статусе «Exzellenzuniversität» с университетами, где есть «Exzellenzcluster», наглядно демонстрирует логику процесса отбора¹¹: только те университеты, которые получили два «Exzellenzcluster» (т. е. финансовую поддержку по двум тематическим направлениям научных исследований на высшем уровне) или смогли приобрести три «Exzellenzcluster» при сотрудничестве с другими университетами, получили возможность подать заявку на получение финансирования по

второй этапной линии «Exzellenzuniversität». Название «Exzellenzuniversität» в настоящее время позволяет 11 университетам/университетским объединениям, упомянутым выше, получать финансирование для институционального укрепления соответствующих университетов и проведения в них научных исследований на самом высоком уровне¹².

Отсюда первый тезис для будущего немецко-белорусского сотрудничества в области науки: «Exzellenzstrategie» с «Exzellenzclustern» и «Exzellenzuniversitäten» направлены на укрепление позиций и конкурентоспособности избранных немецких университетов на международном уровне в проводимых ими исследованиях. Примером служат другие сильные в научных исследованиях страны, такие как, например, США или Япония.

Второй тезис обоснован опытом нашей консультационной работы последних лет: введение нового титула/названия не затронет (на что мы очень надеемся) уже существующие партнерства. Пять из перечисленных выше «Exzellenzuniversitäten» традиционно представляют интерес для белорусов. Четыре из них для белорусских студентов и один – для вузов и ученых. Университеты Берлина и Мюнхена являются наиболее популярными местами учебы белорусских студентов в Германии. Почему? Берлин – столица Германии, а Мюнхен считается одним из главных центров естественных наук. Ахенский университет RWTH завоевал третье место среди белорусских студентов с технической и инженерной ориентацией благодаря стратегии интернационализации и маркетинга, а также хорошим наставническим отношениям между преподавателями и иностранными студентами и, конечно же, высокому качеству исследований и преподавания. Дрезденский технический университет расположен в Восточной Германии, на территории бывшей ГДР, поэтому имеет более длительную и богатую историю сотрудничества с университетами стран СНГ, в том числе и с белорусскими вузами, в первую очередь технического характера.

Исходя из этого можно сформулировать третий тезис: «Exzellenzstrategie» не оказывает никакого влияния на Беларусь и может сыграть даже отрицательную роль для партнерства и сотрудничества вузов. Белорусским университетам и ученым, которые, возможно, сейчас активно заняты идеей установления партнерских отношений с недавно получившими статус «Exzellenzuniversitäten», необходимо будет учитывать, что эти университеты должны регулярно доказывать свой статус оценочным комиссиям. Это означает, что

¹⁰ См. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). «Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzstrategie/index.html>.

¹¹ Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und Wissenschaftsrat (WR). Die Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder: Förderlinie Exzellenzuniversitäten. Gesamtliste der geförderten Universitäten und des Universitätsverbands (Ergebnisse der Exzellenzkommission für die Exzellenzstrategie am 19. Juli 2019) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bmbf.de/files/Exzellenzstrategie_EXU_EXC.pdf. – С. 2.

¹² См. для этого также Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). «Die Exzellenzstrategie» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bmbf.de/de/die-exzellenzstrategie-3021.html>.

профессора и руководство будут достаточно загружены в ближайшие годы отчетами и другой бумажной работой в дополнение к обеспечению бесперебойного учебного процесса и проведению финансируемых исследований на высшем уровне. Это также скажется на деятельности международных отделов и руководстве университета. С немецкой точки зрения можно также предположить, что данная стратегия (*Exzellenzstrategie*) вряд ли окажет какое-либо влияние на большинство немецких университетов, напротив, в будущем, скорее всего, будут важны другие профилирования образования.

Из этого вытекает четвертый тезис, который заключается в том, что партнерство и сотрудничество в значительной степени зависят от научных и региональных интересов отдельных немецких ученых и профессоров, что может привести к положительному или отрицательному влиянию белорусской стороны на эти отношения. Сотрудничество зависит от регулярности взаимодействия – формальное сотрудничество с «*Exzellenzuniversität*», существующее лишь на бумаге, будет иметь такой же эффект, как и его отсутствие, а точнее – абсолютно никакого.

Это также связано с пятым тезисом: выбор немецких вузов-партнеров должен проходить в соответствии с содержаниями проектного сотрудничества и стратегическими целями проекта/сотрудничества. Для тех, кто хочет инициировать соглашения о двойном дипломе, временном обмене студенческого или преподавательского состава, ориентировка на региональные и тематические интересы более чем 400 немецких университетов будет важнее, чем «*Exzellenz*»-статус высшего учебного заведения, т. е. удачнее. Кстати, в самой Германии «*Exzellenzstrategie*» рассматривается критически: А.-Л. Шольц в разделе «*Chancen*» («Шансы и возможности») крупнейшей еженедельной газеты Германии «*Die Zeit*» («Время») и Геральд Вагнер в разделе «*Natur und Wissenschaft*» («Естество и наука») крупнейшей ежедневной газеты «*Frankfurter Allgemeine*» – важнейших дискуссионных форумов в области образования, науки и карьеры – упомянули о несоответствиях между «*Exzellenz*»-статусом университета, который обоснован международной конкурентоспособностью его на-

учных исследований (!) и процессом обучения в этом же университете¹³.

В Германии в дополнение к упомянутым выше университетам со статусом «*Exzellenzuniversitäten*» по-прежнему насчитывается более 400 других университетов и в общей сложности 1 тыс. научно-исследовательских учреждений. Они также вполне превосходны как в научно-исследовательской, так и в преподавательской деятельности¹⁴ и получают финансирование, в частности, из других привлеченных спонсорских источников (*Drittmittel*)¹⁵. Официально или неофициально «*exzellent*»: сторонние средства (*Drittmittel*) – этим «*Exzellenzstrategie*» в принципе и характеризуется – всегда привлекаются для финансирования определенных исследовательских или учебных областей.

Как найти многочисленные направления исследований, если у вас еще нет контактов в Германии, но вы хотели бы получить там докторскую степень, провести научные исследования или пригласить немецкого профессора в Беларусь? Это тоже может быть профинансировано! Германия позиционирует себя страной идей и в рамках этой кампании систематизировала свой научный ландшафт. Его полный обзор можно найти на сайте www.research-in-germany.de. Немецкое научно-исследовательское общество (*Deutsche Forschungsgemeinschaft – DFG*), Немецкая конференция ректоров (*Hochschulrektorenkonferenz – HRK*) и Германская служба академических обменов (*Deutscher Akademischer Austauschdienst – DAAD*) совместно создали платформу, которая перечисляет все немецкие научно-исследовательские институты (*German Research Institutions – GERiT*), – www.gerit.org. Здесь вы можете выполнить поиск по дисциплине, предметной области и местоположению.

Наличие немецких партнеров в исследовательской и проектной областях позволяет к тому же воспользоваться их возможностями финансирования, а также реализовать проекты в Беларуси. Следует обратить внимание на то, что заявителем почти всегда выступает немецкий партнер или немецкий университет. Будь то конференция или другой совместный проект, заявка должна быть подана немецкой стороной – все же запрашиваемые средства являются деньгами налогопла-

¹³ *Scholz, A.-L. Eure Exzellenz! / A.-L. Scholz. – Die Zeit. – 2019. – № 30. – S. 57; Wagner, G. Große Gefühle, kleiner Ertrag / G. Wagner. – Frankfurter Allgemeine Zeitung. – 2019. – № 169. – S. 4.*

¹⁴ См. к этому и Wagner, который обращает внимание на то, что университеты могут себя и дальше назвать «*Spitzen-», «Top-»* и «*Elite-»* Universität (лучшими, топ- и элитными университетами).

¹⁵ Немецкие вузы и тем самым профессура получают на каждый финансовый год «основной бюджет». Его чаще всего недостаточно для оплаты текущих расходов, а тем более для оплаты труда научно-ассистентского состава профессуры. «Сторонние средства» являются, таким образом, не только важным дополнительным источником доходов для проведения (исследовательских) проектов, но и в большинстве вузов выступают в роли крайне важного критерия качества и их способности к интернационализации. В любом случае необходимы заявки со сметой расходов, сроками реализации и содержательным обоснованием, которые позволяют получить разрешение на проведение краткосрочных мероприятий и крупных проектов. В роли спонсоров от «третьей стороны» могут выступать не только представители частного сектора, но и министерства, фонды, Европейский союз, Германская служба академических обменов или Немецкое научно-исследовательское общество (т. е. задействованы публичные средства (средства налогоплательщиков)). Как правило, заявки нацелены на определенные тематические направления и в зависимости от предполагаемых масштабов требуют подготовки в течение нескольких месяцев или лет.

тельщиков Германии, поэтому причина подачи заявки должна также указывать на прямые результаты для немецкого университета.

Для немецкой стороны написание заявки требует большой подготовительной работы, которую немецкие профессора и международные отделы с удовольствием возьмут на себя, если белорусские коллеги предоставят обоснованные и квалифицированные проектные предложения в письменном виде, в том числе и в области индивидуального сотрудничества.

К преподаванию в университетах и, соответственно, в рамках учебных программ зачастую применяются другие критерии. С давних пор студенты оказывают решающее влияние на эти критерии в форме голосования, результаты которого затем публикуются в рейтинге университетов CHE-Hochschulranking (также в еженедельной газете «Die Zeit»). Критериями являются, например, наставнические отношения между студентами и преподавателями, учебный процесс, рынок труда и профессиональная значимость, информация о месте обучения (например, стоимость жизни), гендерные аспекты и др. Научные исследования и международные отношения – это только два из этих критериев¹⁶. Обзор почти 20 тыс. программ на немецком и английском языках на уровне Bachelor и Master можно найти на сайте www.study-in-germany.de, который предназначен для иностранных студентов, планирующих учиться в Германии.

Исходя из вышеизложенного и возможностей получения образования на двух языках, Германия считает интернационализацию немецких университетов и науки особенно важной. В 2016 г. Германия инвестировала 92 млрд евро в свою научную систему, 32 тыс. зарубежных ученых получили финансовую поддержку проводимых ими научно-исследовательских проектов¹⁷.

Белорусские студенты и ученые тоже имеют возможность обращаться в Германскую службу академических обменов за финансированием обучения или проведения проектов или научных исследований. Германская служба академических обменов – это организация немецких университетов и их студенческих объединений для интернационализации немецких университетов. Ради взаимного академического контакта между Беларусью и Германией и упрощенного доступа к обучению и проведению научных исследований в Германии, а также для взаимодействия, сотрудничества и доступа к академической системе Беларуси для немцев в 2003 г. в Минске при Белорусском национальном техническом университете был открыт Информационный центр DAAD. Все контактные данные и дополнительную информацию, а также возможности финансирования можно найти на сайте www.daad.by.

Список использованных источников

1. Berlin University Alliance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.berlin-university-alliance.de/>. – Дата доступа: 30.07.2019.
2. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). «Die Exzellenzinitiative stärkt die universitäre Spitzenforschung» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bmbf.de/de/die-exzellenzinitiative-staerkt-die-universitaere-spitzenforschung-1638.html>. – Дата доступа: 30.07.2019.
3. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). «Die Exzellenzstrategie» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bmbf.de/de/die-exzellenzstrategie-3021.html>. – Дата доступа: 30.07.2019.
4. CHE-Ranking [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.che-ranking.de, <https://ranking.zeit.de/che/de> (на нем. яз.); www.che-ranking.de/en, <https://ranking.zeit.de/che/en> (на англ. яз.). – Дата доступа: 30.07.2019.
5. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). «Exzellenzinitiative: Exzellenzcluster (2005–2017/2019)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzinitiative/exzellenzcluster/index.html>. – Дата доступа: 30.07.2019.
6. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). «Exzellenzinitiative: Graduiertenschulen (2005–2017/2019)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzinitiative/graduiertenschulen/index.html>. – Дата доступа: 30.07.2019.
7. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). «Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzstrategie/index.html>. – Дата доступа: 30.07.2019.
8. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). «Exzellenzinitiative: Zukunftskonzepte zum projektbezogenen Ausbau der universitären Spitzenforschung (2005–2017/2019)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzinitiative/zukunftskonzepte/index.html>. – Дата доступа: 30.07.2019.
9. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und Wissenschaftsrat (WR). Die Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder: Förderlinie Exzellenzuniversitäten. Gesamtliste der geförderten Universitäten und des Universitätsverbands (Ergebnisse der Exzellenzkommission für die Exzellenzstrategie am 19. Juli 2019) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bmbf.de/files/Exzellenzstrategie_EXU_EXC.pdf. – S. 2. – Дата доступа: 30.07.2019.
10. German Research Institutions [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gerit.org. – Дата доступа: 30.07.2019.
11. Research in Germany [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.research-in-germany.de. – Дата доступа: 30.07.2019.
12. Scholz, A.-L. Eure Exzellenz! / A.-L. Scholz. – Die Zeit. – 2019. – № 30. – S. 57.
13. Wagner, G. Große Gefühle, kleiner Ertrag / G. Wagner. – Frankfurter Allgemeine Zeitung. – 2019. – № 169. – S. N4.
14. Германская служба академических обменов в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.daad.by. – Дата доступа: 30.07.2019.
15. Учеба в Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.study-in-germany.de. – Дата доступа: 30.07.2019.

¹⁶ Сравните здесь онлайн в CHE-Ranking www.che-ranking.de, <https://ranking.zeit.de/che/de> (на нем. яз.), www.che-ranking.de/en, <https://ranking.zeit.de/che/en> (на англ. яз.).

¹⁷ См. подробности по ссылке Research in Germany www.research-in-germany.de.