

РОССИЙСКО-КИТАЙСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В РАЗВИТИИ «НОВОГО ПОЛИТЕХНИЗМА»

Ван Ли¹, Баранова И.И.²

¹ Цзянсуский педагогический университет, провинция Цзянсу, Сюйчжоу, e-mail: wanglidr@163.com;

² ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург, e-mail: ira7799@mail.ru

Статья посвящена вопросам российско-китайского образовательного сотрудничества в реализации совместных образовательных программ. В статье рассматриваются этапы российско-китайского сотрудничества в области высшего профессионального образования, определяется вектор развития подготовки инженерных кадров в современных условиях. Целью данного исследования является определение задач российско-китайского образовательного сотрудничества с позиций создания «нового политехнизма». Актуальность статьи определяется расширением направлений в российско-китайском образовательном сотрудничестве в целом, постоянным ростом контингента китайских учащихся в вузах Российской Федерации. Работа содержит конкретные примеры реализации совместных российско-китайских образовательных программ. В частности, в статье представлены опыт работы Совместного инженерного института, созданного Цзянсуским педагогическим университетом (ЦПУ) и Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого (СПбПУ), а также анализ проблем, возникающих в процессе подготовки будущих специалистов-инженеров. Особое внимание в работе уделяется вопросам языковой подготовки учащихся Совместного инженерного института ЦПУ – СПбПУ. Формирование у китайских студентов коммуникативной компетенции в учебно-профессиональной сфере общения является важнейшим аспектом в процессе овладения русским языком с целью обучения по совместной образовательной программе. Совершенствование профессиональной компетенции китайских преподавателей русского языка в преподавании научного стиля речи также служит значимой составляющей повышения качества языковой подготовки студентов КНР.

Ключевые слова: «новый политехнизм», образовательная деятельность, российско-китайское сотрудничество, совместная образовательная программа.

RUSSIAN-CHINESE EDUCATIONAL COOPERATION IN THE DEVELOPMENT OF THE «NEW POLYTECHNIC»

Wang Li¹, Baranova I.I.²

¹Jiangsu Normal University, Xuzhou, e-mail: wanglidr@163.com;

²FGAOU VO «Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University», St. Petersburg, e-mail: ira7799@mail.ru

The article is devoted to the issues of Russian-Chinese educational cooperation in the implementation of joint educational programs. The article considers the stages of Russian-Chinese cooperation in the field of higher professional education, determines the vector of development of engineering personnel training in modern conditions. The purpose of this study is to determine the objectives of Russian-Chinese educational cooperation from the standpoint of the development of «new Polytechnic». The relevance of the article is determined by the expansion of trends in Russian-Chinese educational cooperation in general, the constant growth of the contingent of Chinese students in universities of the Russian Federation. The article contains specific examples of the implementation of joint Russian-Chinese educational programs, in particular, the article presents the experience of the Joint Engineering Institute established by Jiangsu pedagogical University and Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, as well as the analysis of problems arising in the process of training future specialists-engineers. The article focuses on the issues of language training of students of the Joint Engineering Institute of Jiangsu pedagogical University and Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. The formation of Chinese students' communicative competence in the educational and professional sphere of communication is the most important aspect in the process of mastering the Russian language for the purpose of training in a joint educational program. Improving the professional competence of Chinese teachers of the Russian language in teaching the scientific style of speech is also an important component of improving the quality of language training of Chinese students.

Keywords: «new Polytechnic», educational activity, Russian-Chinese cooperation, joint educational program.

«Новый политехнизм» является реакцией системы высшего образования Китайской Народной Республики на социально-экономическое развитие страны и ответом на современные требования к уровню подготовки специалистов с учетом тенденции современного высшего профессионального образования к междисциплинарности и открытому типу управления высшим учебным заведением. Высшее профессиональное образование должно отвечать потребностям социального развития общества. Требования к инженерному образованию определяются «экономической моделью государства, структурой реальной экономики, стратегией экономического развития на долгосрочный период» [1, с. 48].

Вопросы российско-китайского образовательного сотрудничества нашли широкое отражение в научных публикациях и рассматриваются как в аспекте их исторического развития, так и с позиций современного состояния [2–4].

На современном этапе двустороннего сотрудничества совместная образовательная деятельность Российской Федерации и Китайской Народной Республики направлена на интеграцию российских и китайских научно-производственных ресурсов, которая включает подготовку квалифицированных специалистов с инновационными навыками, способных осуществлять профессиональную деятельность в условиях высокотехнологичного общества. В рамках строительства «нового политехнизма» российско-китайское сотрудничество в сфере образования должно отвечать требованиям современного этапа экономического развития, отражать историю развития технического образования двух стран, повышать качество и эффективность российско-китайских отношений в образовательной сфере.

Каждый этап социально-экономического развития имеет определенную модель подготовки инженерных кадров. Как в Китае, так и в России существует собственная система подготовки специалистов технических направлений, отвечающая задачам постиндустриального общества. Факторы, влияющие на современное инженерное образование, обусловлены «становлением информационного общества, повышением глобальной конкуренции, быстрым развитием новых технологий и сферы услуг, стремлением к устойчивому развитию в русле экоэкономики» [1, с. 51]. Учет данных факторов в условиях непрерывного роста научных и технических достижений выдвигает в число приоритетных направлений в развитии образования Китая подготовку современных специалистов-инженеров.

Цель данного исследования: представить развитие российско-китайского образовательного сотрудничества в подготовке современных инженерных кадров с позиций создания «нового политехнизма».

Материал и методы исследования

Материал исследования: процесс подготовки специалистов инженерного профиля в современных изменяющихся условиях, учебно-методическое обеспечение образовательного процесса (учебные планы, программы, пособия) с целью определения соответствия задачам «нового политехнизма».

Методы исследования: эмпирические, педагогические, теоретические, а именно: наблюдение за учебным процессом, сравнение функционирования педагогических систем подготовки инженерных кадров в Китайской Народной Республике и в Российской Федерации, анкетирование, изучение опыта реализации совместных образовательных программ вузами КНР и РФ.

Результаты исследования и их обсуждение: результаты исследования обсуждались на международных научно-практических конференциях в вузах Российской Федерации и за рубежом, а также нашли отражение в ряде публикаций авторов, посвященных различным аспектам реализации совместной образовательной программы Цзянсуского педагогического университета и Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого [5].

Современный этап мировой экономики характеризуется стремительным развитием новых технологий, быстро проникающих во все аспекты социально-экономической жизни общества. Промышленное развитие в перспективе будет базироваться на двух составляющих: техническом оснащении и потребительском спросе. В целях успешной реализации задач дальнейшего экономического роста ведущие развитые страны разрабатывают соответствующие стратегии развития, среди которых хорошо известны «NBIC» США и немецкая «Индустрия 4.0». В Китайской Народной Республике разработаны и внедрены стратегии «Сделано в Китае 2025» и «Интернет плюс».

Реализация данных стратегий предполагает подготовку специалистов-инженеров, соответствующих требованиям времени. Председатель КНР Си Цзиньпин отметил, что в Китае до настоящего времени существуют серьезные проблемы в научно-технической сфере, которые связаны с нехваткой специалистов мирового класса, дефицитом выдающихся и талантливых ученых, разрывом между учебным процессом в технических вузах и практикой в сфере производства и инноваций [6]. Китайские вузы должны отвечать потребностям современного развития и, принимая во внимание современную тенденцию к междисциплинарности, содействовать интернационализации образовательного процесса, воспитывать кадры с новым мышлением и быть готовыми к конкуренции между талантливыми специалистами из разных стран.

В настоящее время масштабы инженерного образования Китая являются самыми мощными в мире: в Китае насчитывается 1139 высших учебных заведений, где ведется подготовка по программам бакалавриата по техническим специальностям, это составляет

91,5% от общего числа высших учебных заведений. В общей сложности было открыто 14 085 инженерных специальностей, что составляет 32% от общего числа специальностей по программам бакалавриата в Китае. Число выпускников инженерных специальностей достигает 1 130 000 в год, масштабы технического образования в Китае находятся в числе мировых лидеров, качество образования приближается к мировым стандартам [7].

С 2005 года Китай приступил к созданию системы аккредитации технического образования. Китайская ассоциация по аккредитации программ инженерного образования (СЕЕАА) относится к Всекитайскому научно-техническому обществу. Степень бакалавра по технической специальности, полученная от данной ассоциации на материковой части Китая, признана членами «Вашингтонского соглашения», в которое Китай был официально принят 2 июня 2016 года на конференции международного инженерного союза в столице Малайзии Куала-Лумпуре. Это свидетельствует о том, что качество инженерного образования в Китае признано на международном уровне, а процесс интернационализации инженерного образования активно развивается.

Высокие требования, предъявляемые к специалистам, обеспечивающим реализацию программы «Сделано в Китае – 2025», стали основанием для реформирования профессиональной подготовки инженерных кадров в КНР, инициированной Министерством образования Китайской Народной Республики. 18 февраля 2017 года Министерство образования провело в Фуданьском университете комплексный семинар по стратегии развития инженерного образования в университетах, в котором приняли участие 30 многопрофильных и более 100 технологических вузов КНР. На открытии семинара было объявлено о начале реализации стратегии «нового политехнизма» в высшем техническом образовании Китайской Народной Республики [8].

8 апреля 2017 Министерство образования КНР провело семинар в Тяньцзинском университете на тему «Строительство “нового политехнизма”». Более 60 высших учебных заведений приняли участие в обсуждении перспектив и плана действий по строительству «нового политехнизма».

В целом модель подготовки инженерных кадров в русле программы «нового политехнизма» отличается от традиционной схемы подготовки кадров тем, что ее цель – воспитание кадров в рамках междисциплинарности и открытой интеграции. Каждый этап развития общества приносит новые достижения в социально-экономическое развитие, поэтому понятие «новое» имеет относительный характер, постоянно уступая место более современным научно-техническим открытиям.

Реализация принципа «нового политехнизма» является одним из шагов в совершенствовании системы подготовки инженерных кадров в КНР и направлена на

подготовку большого количества новых высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов для промышленного развития Китая. Для решения данной задачи китайские вузы направили свои усилия на исследование состояния и реформирование системы технического образования. Традиционные технологические учебные заведения предпринимают попытки повышения качества подготовки учащихся по уже имеющимся специальностям, а многопрофильные учебные заведения, осуществляющие подготовку специалистов как по естественным, так и по гуманитарным наукам, стремятся реализовать на практике реформу «нового политехнизма» в сфере образования.

Таким образом, укрепление сотрудничества в международном образовании, ориентация на мировые стандарты в технологическом образовании, корректировка системы учебного процесса, сочетание научной и практикоориентированной составляющих в системе обучения, формирование системы подготовки кадров международного уровня, улучшение качества образования – вот основные цели и задачи в строительстве «нового политехнизма».

Сотрудничество между Китаем и Россией в области высшего образования имеет глубокие исторические корни. Согласно вызовам времени, связанным с процессом индустриализации страны, с 1950-х годов в Китайской Народной Республике осуществлялось крупномасштабное реформирование в высших учебных заведениях. Были созданы по советской модели специализированные инженерно-технические образовательные заведения, в частности военные инженерные колледжи национальной обороны. В настоящее время многие китайские институты Ассоциации технических университетов России и Китая (АТУРК) поддерживают отношения с российскими высшими учебными заведениями на прочной исторической основе сотрудничества. Одним из таких вузов является Харбинский технологический институт («Харбинская китайско-российская промышленная школа»), ставший одним из ключевых членов АТУРК.

Новый этап отношений между Китайской Народной Республикой и Россией в области образования относится к 1980-м годам. С этого времени образовательное сотрудничество между двумя странами постоянно расширяется. Важным шагом в развитии сотрудничества стало подписание в 1995 году Соглашения между правительствами КНР и РФ о взаимном признании дипломов [9]. В 1995 году началась реализация первого совместного образовательного проекта между Россией и Китаем по специальности «Международная экономика и торговля», в котором участвовали Северо-восточный сельскохозяйственный университет Китая и Тихоокеанский государственный университет РФ. Данный проект положил начало активному сотрудничеству между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой в реализации совместных образовательных программ.

Следует отметить, что в настоящее время увеличивается количество студентов из КНР, обучающихся по программам высшего профессионального образования в вузах РФ. Так, по информации ФГАНУ «Социоцентр» общее число граждан КНР, обучавшихся в российских вузах в 2017/2018 учебном году, составило 30 тысяч человек, это на 10% больше по сравнению с предшествующим годом. За последние семь лет количество студентов из КНР в вузах Российской Федерации выросло практически вдвое [10].

Согласно статистическим данным большая часть китайских студентов обучается в вузах Российской Федерации по специальностям в области гуманитарных и социальных наук (82%), наиболее популярными специальностями являются русский язык, экономика и управление (53%), по специальностям в области естественных, технических, сельскохозяйственных и медицинских наук обучаются 18% граждан КНР [11].

Следует отметить, что наблюдается тенденция к увеличению количества китайских граждан, выбирающих для обучения в российских вузах технические специальности, среди которых наибольшим спросом пользуются строительство, электро- и теплоэнергетика, машиностроение [10].

Современный этап развития российско-китайского образовательного сотрудничества отмечен активизацией в разработке и реализации совместных образовательных программ, в развитии академической мобильности. Более 150 вузов Российской Федерации поддерживают партнерские отношения с 600 вузами КНР в сферах, обладающих стратегическим значением. С российской стороны в данных программах участвуют в том числе вузы – участники проекта 5-100: Российский университет дружбы народов (РУДН), Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Дальневосточный Федеральный университет (ДФУ), Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Томский политехнический университет (ТПУ) и другие, с китайской стороны – Пекинский политехнический университет, Харбинский политехнический университет, Университет Цинхуа, Южнокитайский технологический университет, Цзянсуский педагогический университет и другие [12]. Образовательное сотрудничество между Китаем и Россией в области подготовки инженерных кадров – это не только опыт, накопленный в процессе реализации национальных моделей подготовки специалистов, но и опыт двух стран на пути к открытому образованию и глобализации.

Цель политики «нового политехнизма» в образовании – подготовка инженерно-технических специалистов с международным мышлением. Для достижения данной цели необходимо:

– создать систему обучения кадров в процессе совместной китайско-российской образовательной деятельности;

- определить спрос на выпускников совместных образовательных программ в сфере инженерных технологий, в управлении экономикой, законодательных сферах и т.д.;
- разработать учебные программы, ориентированные на достижение целей обучения;
- обеспечить методически и организационно систему самостоятельной работы, которая является значимым элементом в системе подготовки современных специалистов;
- содействовать сотрудничеству между научными исследованиями и производством в целях внедрения системы инклюзивного образования;
- реализовывать принцип междисциплинарности в процессе реализации совместных образовательных программ, так как именно междисциплинарные исследования «помогают инженеру справляться с меняющимися социальными, экономическими и политическими условиями, которые взаимосвязаны с технологиями и их развитием» [1, с. 51].

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого находится в числе вузов Российской Федерации, реализующих совместные образовательные программы с вузами Китайской Народной Республики. Совместный инженерный институт, созданный Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого и Цзянсуским педагогическим университетом, готовит инженерные кадры по направлениям бакалавриата (конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, инфокоммуникационные технологии и системы связи, электроника и нанoeлектроника, дизайн) и магистратуры (конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, оптика). Опыт сотрудничества показывает, что в процессе подготовки специалистов-инженеров приходится преодолевать проблемы, связанные с согласованием учебных планов, совершенствованием языковой подготовки китайских учащихся, философскими различиями в образовательных системах двух стран и даже двух университетов. Практика сотрудничества в области подготовки современных инженеров высокого уровня, реализуемая Совместным инженерным институтом ЦПУ – СПбПУ, ориентирована на практическое решение данных проблем. Регулярные встречи представителей вузов с целью обсуждения и корректировки учебных планов позволили создать интегрированную профессиональную программу обучения. Доказало свою результативность и совместное руководство инженерной практикой учащихся через «систему двух научных руководителей».

Как было отмечено выше, одной из актуальных проблем в реализации совместной образовательной программы является подготовка китайских студентов по русскому языку в условиях неязыковой среды с целью продолжения обучения по совместной программе в СПбПУ. Для решения данной проблемы было увеличено количество учебных часов по русскому языку для формирования у учащихся КНР коммуникативной компетенции в

учебно-профессиональной сфере общения [13]. Особое внимание уделяется методическому обеспечению учебного процесса. Для студентов Совместного инженерного института ЦПУ – СПбПУ, владеющих русским языком в объеме базового уровня (А2) и изучающих русский язык в условиях неязыковой среды, специалистами в области русского языка как иностранного СПбПУ создано учебное пособие «Технический русский язык» (Баранова И.И., Гладких И.А., Стародуб В.В.), направленное на овладение общенаучной лексикой в объеме Первого сертификационного уровня (В1), синтаксическими конструкциями научного стиля речи, на формирование речевых умений в учебно-профессиональной сфере общения. Учебное пособие содержит тексты по общеобразовательным дисциплинам с системой притекстовых заданий. В настоящее время разработаны и подготовлены к изданию учебные пособия по научному стилю для овладения языком будущей специальности на базе учебных дисциплин по направлениям подготовки специалистов Совместного инженерного института ЦПУ – СПбПУ.

Повышение качества обучения языку будущей специальности связано и с необходимостью совершенствования профессиональной компетенции китайских преподавателей русского языка. Повышение квалификации преподавателей русского языка Цзянсуского педагогического университета в аспекте обучения научному стилю речи позволит более успешно формировать у китайских учащихся коммуникативную компетенцию в учебно-профессиональной сфере общения.

Выводы

Реализация принципов «нового политехнизма» в образовательном российско-китайском сотрудничестве направлена на решение задач профессиональной подготовки инженерно-технических кадров, способных к адаптации в условиях динамичного развития экономики на базе междисциплинарного знания, сочетания традиционного и нового в профессиональном обучении.

Повышение качества подготовки специалистов в рамках совместных образовательных программ, реализуемых китайскими и российскими университетами, должно базироваться на учете требований к современным инженерным кадрам, соединении научных достижений с практикой, на разработке учебных планов и программ на основе данных требований, совершенствовании системы подготовки профессорско-преподавательского состава.

Список литературы

1. Рудской А.И. NBIC-конвергентное инженерное образование // Партнерство Цивилизаций. 2013. №3. С. 48-53. [Электронный ресурс]. <http://misk.inesnet.ru/wp->

content/uploads/PC032013/PC2013-03-048-053-ai-rudskoy.pdf (дата обращения 25.10.19).

2. Гусевская Н.Ю., Мамкина И.Н. Роль образования в развитии российско-китайских отношений: история и современность // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 423. С. 77-83. DOI: 10.17223/15617793/423/10.

3. Ефремова Л.И. О российско-китайском сотрудничестве в области образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2017. Т. 17. № 4. С. 857-865. DOI: 10.22363/2313-0660-2017-17-4-857-865.

4. Медяник Е.И. Совместный университет как инструмент реализации национальных интересов России и Китая // Вестник международных организаций. 2017. Т. 12. № 1. С. 7-23.

5. Ван Ли, Баранова И.И. Совместные образовательные программы китайских университетов и российских вузов: состояние, тенденции и перспективы // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2017. Т. 8. № 1. С. 134-141. DOI: 10.18721/JHSS.8116.

6. Си Цзиньпин: выступление на XVII съезде Китайской академии наук и XII съезде китайской инженерной академии. [Электронный ресурс]. http://www.wenming.cn/specials/zxdj/xjp/zyjh/201407/t20140711_2056535_2.shtml (дата обращения 10.11.2019).

7. Высшее инженерное образование Китая является крупнейшим в мире. [Электронный ресурс]. URL: http://kaoyan.eol.cn/nnews/201308/t20130821_1003980.shtml (дата обращения 25.10.2019).

8. Семинар по всесторонней стратегии развития инженерного образования в университете в Фудане. [Электронный ресурс]. URL: http://www.sohu.com/a/126626575_407278 (дата обращения 06.11.2019).

9. Соглашение о взаимном признании документов об образовании и ученых степенях от 26.06.1995. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.legal-way.ru/agr73.php> (дата обращения 15.10.2019).

10. Где и как учатся граждане КНР в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.5top100.ru/news/104492/> 03 июня 2019 (дата обращения 01.11.2019).

11. Арефьев А.Л., Шереги Ф.Э. Экспорт образовательных услуг. Статистический сборник. Выпуск 6. Министерство образования и науки Российской Федерации. М.: Социоцентр. 2016. С. 148-156.

12. Как развивается российско-китайское сотрудничество в сфере образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://inosmi.ru/social/20171220/241048517.html> (20.12.2017) (дата обращения 15.11.2019).

13. Ван Л., Баранова И.И. Проблемы формирования коммуникативной компетенции в учебно-профессиональной сфере общения у студентов Китайской Народной Республики в условиях неязыковой среды // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. 2015. № 4. С. 153-159.