

## **Перспективы развития научно-образовательной среды в современных университетах Китая.**

*Юань Фаньфань нет*

*E-mail: yuan-fanfan@yandex.ru*

В ходе выявления основных характеристик научно-образовательной среды (НОС) в современных университетах Китая в нашем исследовании, мы выявили основные направления развития научно-образовательной среды в университетах. Это является актуальным для проведения сравнительных исследований особенностей университетского образования в России и в Китае.

Изменение содержания университетского образования в Китае является одним из основных направлений развития научно-образовательной среды. В настоящее время все больше китайских университетов отказываются от узкой специализации, стремятся к подготовке специалистов, обладающих междисциплинарными знаниями, широкой базовой общеобразовательной подготовкой. Это проявляется во внедрении так называемого «либерального образования» (от англ. Liberal Education, переводится как всестороннее образование), которое в отличие от профессионального образования предлагает широкое содержание образования в рамках различных научных областей знаний. Либеральное образование в Китае основано на заимствовании идей из европейского опыта и основано на традиции древнекитайского образования (воспитания), которая гласит о важности стать «Цельным человеком» с всесторонними знаниями и навыками.

Сегодня в разных китайских вузах формируются различные формы либерального образования. В Университете Фудань (г. Шанхай) начались исследования в области либерального образования в 80-ые годы XX века. В 2005 году в университете был основан специальный институт по продвижению идей либерального образования. Все студенты первого курса независимо от специальностей, совместно проходят обучение в данном институте. В одной группе студентов (даже в одной комнате в общежитии) всегда есть студенты из разных направлений профессиональных подготовок. На первом курсе обучения в качестве основного учебного плана студенты изучают образовательные модули всестороннего образования, к которым относятся: 1) история, классическая литература и культурное наследие; 2) философская мудрость и критическое мышление; 3) межкультурный диалог и глобальное видение; 4) социальное развитие и современный Китай; 5) научно-технический прогресс и научный дух; 6) охрана окружающей среды и жизни; 7) художественная эстетика и эмоциональное выражение [1].

В 2012 году, был основан в Университете Фудань Комитет по организации всестороннего образования, отвечающий за проектирование, планирование и содержание профилирующих дисциплин в рамках концепции всестороннего образования. Организована группа экспертов для разработки и реализации каждого образовательного модуля. Это свидетельствует о важности развития либерального образования в стратегии университета.

С целью реализации либерального образования в 2016 году был основан в Университете Цинхуа (г. Пекин) колледж-интернат Синья ([U+65B0] [U+96C5] [U+4E66] [U+9662] residential liberal arts college), особенность образовательной программы которого связана с развитием общенаучного кругозора студентов-первокурсников. На этом этапе обучения студенты изучают общеобразовательные дисциплины, выявляют свои научные интересы. Со второго курса обучения студенты могут выбрать свою будущую специальность. Предлагаются так называемые междисциплинарные специальности, по которым студенты могут освоить знания несколько областей науки. Одной из таких специальностей является «Философия + Политика + Экономика» [2].

Информатизация образования считается важным направлением развития в университетском образовании Китая. С помощью современных информационных технологий студенты без ограничений получают доступ к знаниям не только в своем университете, но и других университетах страны и мира.

По инициативе Министерства Образования и Министерства финансов КНР, создаются университетами национальные открытые дистанционные курсы, демонстрирующие высокий уровень профессионального мастерства преподавателей. Например, в Университете Цинхуа создано 90 национальных высокопрофессиональных электронных курсов, среди которых история, филология, философия, искусство, педагогика, социология, экономика, политика, строительство и техника, фундаментальные естественные науки и др. Разработан и такой курс, как «Научно-исследовательская работа в лаборатории» ([U+5B9E] [U+9A8C] [U+ [3].

Не только Университет Цинхуа, многие другие вузы Китая занимаются разработкой таких электронных курсов, далее они проходят экспертную оценку и при получении положительных отзывов Министерство образования их размещает на специализированных сайтах (<http://www.icourses.cn/home/>; <http://www.jingpinke.com/>). Эти электронные ресурсы доступны бесплатно любому зарегистрированному пользователю в любое время и в любом месте. На этих сайтах учебные курсы включены в разделы по отраслям наук и включают в себя многочисленные видео-лекции высокопрофессиональных преподавателей, электронные программы, упражнения, тесты, литературу, практические задания и научные эксперименты. Кроме этого, студенты получают возможность обмениваться идеями, опытом, задавать вопросы, давать оценку курсам, размещенных на платформе сайтов. В результате создания и распространения таких учебных электронных курсов качественные педагогические ресурсы не ограничиваются пределами одного вуза, а используются студентами любого университета, а также всеми желающими получить хорошее образование.

Появление и распространение электронных дистанционных курсов стимулирует изменения технологий обучения в университетах. Традиционная форма обучения постепенно вовлекает новые технологии, и в результате появилось «смешанное обучение» или «перевернутые занятия» (“Flipped Classroom” или “Inverted Classroom” [U+7FFB] [U+8F6C] [U+8BFE] [U+ Подобная форма подразумевает, что перед занятиями студенты самостоятельно проходят онлайн-курсы и получают знания, а во время аудиторных занятий между студентами и преподавателем ведется обсуждение трудностей, которые возникли при прохождении онлайн - курса. Узнавая о проблемах, с которыми столкнулся конкретный студент, преподаватель предлагает ему индивидуальную помощь и консультацию, что делает обучение индивидуализированным. При соединении формы самостоятельного изучения студентами учебного онлайн-курса с учебными занятиями в аудитории под руководством преподавателя процесс обучения становится более продуктивным: студенты получают от такой формы работы удовлетворение и дополнительные возможности, они активнее участвуют в учебном процессе и в научно-исследовательской деятельности[4]. До 2016 г. с помощью новых информационных технологий в Нанкинском университете (г. Нанкин) на 27 факультетах и институтах реализовали 81 «перевернутый курс» [5].

Трансфер знаний между наукой и промышленностью, коммерциализация университетских исследований представляет собой одно из направлений современного развития научно-образовательной среды в университетах Китая. Университетское образование должно отвечать на запросы рынка труда. Еще в государственной «Программе реформы и развития образования» (1993) декларировался такой принцип: «Образование должно служить социалистической модернизации, оно должно сочетаться с производственным трудом, удовлетворять потребности в развитии экономики, способствовать всестороннему прогрессу

общества» [6]. Данная идея закреплена и в законе «О высшем образовании», принятом в 1998 году.

Китайские университеты акцентируют внимание на создании экспериментальных площадок для организации студенческих научно-исследовательских практик и продвижения научных результатов в производство.

В 2014 году, в Университете Цинхуа был основан i.Center - центр для подготовки и инкубации творческих проектов (Makerspace). Центр открыт своими ресурсами всем студентам университета. Кроме известных ученых в качестве научных руководителей i.Center приглашаются успешные предприниматели, которые готовы поделиться своим опытом и знаниями.

С помощью современного оборудования центра (станков цифрового управления, принтеров 3D, лазерной резки и др.), воспринимая мнения и рекомендации от представителей предприятий, студенческие команды реализуют свои научные проекты и создают современные востребованные научные продукты, которые потом привлекают финансы и спонсоров и выходят на промышленный рынок. Некоторые особенно успешные научные команды, имея востребованный научный продукт, создают свои фирмы (startup company). Например, фирма по производству и обслуживанию принтеров 3D Zeegine ([U+7D2B] [U+6676] [U+7ACB]) фирма Zhongqing keji ([U+4F17] [U+6E05] [U+79D1] [U+6280]) по производству карманных воздухоочистителей, Modo по разработке электромобилей (электронных автомобилей) и т.п. [7]. Таким образом, происходит взаимодействие вузов и промышленного рынка, с одной стороны, вузы также привлекают инвестиции и поддержку общества, с другой стороны, предприятия реализуют вузовские научные результаты, которые повышают эффективность производства и т.д..

Высококвалифицированные педагогические ресурсы имеют наиважнейшее значение для развития научно-образовательной среды в китайских университетах. Сегодня между вузами Китая существует серьезная конкуренция во привлечению лучших педагогических кадров, для этого выделяют большие финансовые средства и создаются благоприятные условия для работы преподавателей (например, предоставляется жилье, создается фонд на развитие научно-исследовательской деятельности преподавателей, поддержка членов семьи преподавателя в учебе и в трудоустройстве). Такие условия стимулируют академическую мобильность профессорско-преподавательского состава.