

Машины и Установки проектирование, разработка и эксплуатация

Сетевое издание
МОО "Стратегия объединения"
<http://maplants-journal.ru>

Ссылка на статью:

//Машины и установки: проектирование,
разработка и эксплуатация.

Электрон. журн. 2024. № 3. С. 19 – 32

DOI:

Представлена в редакцию: 25.11.2024

Принята к публикации: 26.11.2024

© МОО «Стратегия объединения»

УДК 330

Подготовка кадров в вузах России и Китая: сравнительный анализ

Останин В.А.

ostaninva@yandex.ru

Владивостокский филиал Российской
таможенной академии (г. Владивосток,
Россия)

В статье рассмотрены принципиальные подходы к системе подготовки кадров России и Китая, охватывая при этом элементы предварительной подготовки кадров в самом начальном звене, и завершая системой постдоков. На основе проведенного анализа делаются некоторые выводы, которые могут стать основой для дальнейшего обсуждения обозначенных в статье проблем.

Ключевые слова: система образования в Китае, Болонская система образования, образование массовое, образование элитное, формирование меритократии, преодоление интеллектуального неравенства абитуриентов.

*«Конструктор – это художник, это поэт в своей области.
Если он не обладает талантом, обширными и глубокими
знаниями, пространственным (многомерным) мышлением,
то создать новую, совершенную конструкцию
ему не помогут никакие правила или принципы».*

А.Ф. Крайнев. «Идеология конструирования»

Введение

Система высшего образования претерпела существенные реформации в последние десятилетия. Однако нет оснований для утверждения того, что их однозначно следует признать успешными. Тем не менее, можно сделать некоторые выводы о путях совершенствования всей системы.

Из всей совокупности проблем современного образования следует условно выделить проблемы, которые следует отнести к эндогенным, определяемым её внутренними факторами, и проблемы, решение которых лежат вне самой системы, т.е. экзогенными факторами. При этом следует полагать, что сами проблемы образования есть проявление как внутрисистемных, так и внесистемных объективных диалектических противоречий, рассматриваемые в данной статье как источники и движущие силы развития всей системы образования.

Системные проблемы обнаруживают свою сущность в реализуемой в настоящее время модели, которая была принята на основе, так называемой Болонской двухуровневой системы, с её плюсами и присущей ей внутренними проблемами и недостатками. Это направление было довольно детально проанализировано на основании достаточно богатого опыта, который был накоплен как в России, так и в других странах.

В качестве исходных теоретических предпосылок следует исходить из необходимости формирования такой системы образования, включая дошкольное, школьное профессиональное, высшее, наконец, постдоковое. В своей целостности эта система должна обеспечивать подготовку профессиональных кадров, удовлетворяющих потребности народного хозяйства, включая при этом потребности как области материального воспроизводства, так и духовной, гуманитарной, культурной, наконец, потребности воспроизводства современных общественных институтов. Предполагается, что сама система воспроизводства кадров должна быть ориентирована на потребности, как сегодняшнего дня, так и учитывать хотя бы тенденции рынка труда на ближайшую перспективу.

При этом следует одновременно признать, что картина мира в массовом сознании начинает формироваться уже не столько в системе школьной подготовки, а скорее в системе массовой информации. Но признать, что эта массовость формирует нечто истинное, не имеет для этого достаточно оснований. Скорее это массовое сознание отягощено по своей природе эффектом Гюстава Лэ Бона (G. Le Bon). А стремясь критически оценивать эффективность той или иной системы образования в конкретной стране, необходимо проявлять особую корректность в предлагаемых категорических суждениях относительно эффективности системы образования в той или иной стране. Национальные особенности, национальный менталитет следует относить к наиболее значимым факторам национального духа этноса, которые, как мне представляются, являются наиболее существенными.

Основная часть

То обстоятельство, что система подготовки кадров высшей квалификации является важнейшей ступенью и основным звеном подготовки специалистов для национальной экономики, не исключает важного методологического подхода к пониманию всей системы подготовки кадров в своей целостности. Потому акцентируя внимание исключительно на проблемах подготовки кадров высшей квалификации, но абстрагируясь от более ранних ступеней, можно получить выводы, которые не будут отражать всю систему в своей целостности. Если, тем не менее, акцентировать внимание на высшем инженерном, например, образовании, то следует первоначально ответить на простые вопросы, которые в своё время были поставлены И. Кантом, и которые в несколько переформатированной форме следует поставить и сейчас.

Каких абитуриентов зачислять в университеты?

Чему учить в университетах?

Как учить?

Что делать выпускникам университетов?

Следует признать, что центр интеллектуальной, духовной жизни в России был перемещен из сферы университетского бытия в сферу, где правит бал масс-медиа, т.е. (*vulgus, turba* – лат. *толпа, режа народ*). Образование, которое должно формировать предпосылки равенства в обществе на основе равнодоступности к нему, в настоящее время уже стало не доступным многим гражданам в силу господства коммерческого подхода к получению его. Если раньше конкурентоспособность при поступлении в ВУЗы определялась интеллектом, знаниями, то теперь оно скорее определяется конкурентоспособностью на основе платежеспособности

абитуриента, его степенью «натасканности», «выдрессированностью» коммерческим репетиторством при подготовке к Единому государственному экзамену (ЕГЭ).

Высшее образование перестало быть элитным в плане подготовки интеллектуальной элиты. Даже сам термин «элита» уже перестал ассоциироваться с интеллектуальной избранностью. Представляется, что в настоящее время эта избранность проявляет свою сущность и реализуется скорее в системе властных отношений в современном российском обществе.

Новая социальная элита, как принадлежность к власти, стала относиться к остальной части граждан как к *vulgus*. Уже в первом веке до Р.Х. *vulgus*, стало бранным словом у некоторой части римской элиты, которая стала возводить «...барьер между образованными, которые у власти, и остальной массой населения (мы -- не другие, мы – не *vulgus*.))» [1].

Это древнее положение римской цивилизации отчетливо проявилось в выступлении Главы Сберегательного банка России Германа Грефа, который однозначно сделал вывод, что формировать грамотность вредно для системы, ибо грамотными сложно управлять. «Люди не хотят быть манипулируемыми, когда имеют знание». «Математические школы – это пережиток прошлого» [2]. Можно и далее продолжать его «перлы». Однако суть этой концепции в устах яркого представителя сегодняшней российской элиты выражена, как отмечал Ф. Ницше, «с оскорбительной ясностью -- *beleidigende klarcheit*, нем.) » [3].

Данное положение следует определить уже как социальную коллизию, или как «институциональную ловушку в образовании». Её суть раскрывается в состоянии неэффективного равновесия на рынке образовательных услуг, когда ни одна из сторон не проявляет активности в разрешении этого объективного противоречия уже в силу того, что это неэффективное равновесие устраивает основных участников образовательного процесса в обществе, а именно, обучающихся и обучающихся в лице руководства ВУЗов.

Студентов устраивает низкое качество образования, следовательно, низкое качество в части контроля на усвоением предусмотренных в образовательных стандартах и рабочих программах требований, считая основной своей обязанностью вносить плату за обучение, администрация устраивает стабильность набора и устойчивые денежные потоки от коммерческих наборов студентов.

Следует сделать логическое умозаключение о том, что в российском обществе возрастает степень социальной дифференциации, которая отчётливо выявила свои признаки и затронула всю систему высшего образования. Социальные «лифты» в современном обществе уже не опираются на интеллектуальные компетенции, скорее приобретает решающее значение фактор родства, кумовства, но только не меритократии (меритократия - букв. «власть достойных», от лат. *Meritus* - «достойный» + др.-греч. *κράτος* - «власть, правление») - принцип управления, согласно которому высшие (главные) руководящие должности должны занимать наиболее способные люди, независимо от их социального происхождения и финансового достатка. И если в прежней советской системе высшего образования эта модель интеллектуального отбора при приеме в университеты, институты и другие, элитные образовательные организации не приветствовалась, то в настоящее время эта система скорее стала нормой. (При этом мы не утверждаем, что изложенная практика характерна для абсолютного большинства российских ВУЗов, однако её современную практику отрицать уже невозможно.)

Однако современное общество будет проявлять спрос на специалистов с высокими уровнями компетенции в науке, с высоким коэффициентом интеллекта (IQ) выпускников ВУЗов. Но может ли современная система решить эту задачу, если она уже практически носит массовый, а не элитный характер, а школа стала не более как предшествующей ступенью для перехода в систему высшего образования?

Следует признать, что и система школьного образования не может рассматриваться вне существующего правового поля, в котором предписывается его получение, практически принудительно. Наконец, образование не существует вне экономики, оно стало не просто дорого стоить, оно стало уже «финансово неподъёмным» для большой группы российского общества. Следовательно, первая проблема о характере поступающих - (*Каких абитуриентов зачислять в ВУЗы?*) - в высшие учебные заведения остается открытой и требует своего принципиального осмысления и решения.

«Чему учить в университетах?» – также является широко обсуждаемой проблемой в теории высшей школы. Государственный стандарт по определению устанавливает минимальные границы формируемых уровней знаний, навыков, владений предметами. Университеты, особенно получившие статус автономных образовательных организаций, всевозможные образовательные организации, «заточенные» на подготовку творческих работников, получают большую свободу в организации всего образовательного процесса. Тем не менее, требования Государственных стандартов должна оставаться, если не законом, то по крайней мере, значимым ориентиром в формировании компетенций выпускников.

Проблемы требований Государственных образовательных стандартов, рабочих программ, на основе которых заявленные компетенции уже приобретают конкретные очертания в оценке качества выпускников относительно уровня знаний, умений, владений предметом, трансформируются в вопросы – «Чему учить»?

Следует признать, что при всей простоте постановки самой проблемы, последняя не получила своего удовлетворительного ответа еще со времен средневековых университетов, хотя данная проблема известна уже во времена подготовки интеллектуальной элиты в европейских средневековых университетах. «Многое о малом» -- (*Multum in parvo* -- лат.). Или «малое о многом»? (*Non omnes sed multum* -- не все, но многое – лат.)

При всей доступности для понимания этого подхода проблема, тем не менее, остается в количественной мере и качестве отбора этого «не всё». «Малое о многом»--«*Non omnes sed multum*» -- именно оптимальное соотношение необходимого и случайного в наборе дисциплин позволит формировать тот «интеллектуальный гумус» будущего выпускника, который в дальнейшем уже по окончании классического университета будет способен генерировать новые идеи, научные новации. Эта модель университетского образования будет более приемлема, востребована для так называемых «классических университетов».

Однако развитие потребностей национальной экономики потребовало углубления знания «многого в конкретных областях науки, техники, технологии. В результате в системе высшего образования стали создаваться, формироваться, закрепляться «технические университеты», университеты со статусом «научно-исследовательских университетов». Тем самым был обозначен переход к новой модели университетского образования. Создавать новые прорывные технологии, оборудование, которые работают на иных научно-технологических подходах к решению поставленных национальной экономикой задач, требует уже углубленного знания, понимания именно конкретных технологий, физических процессов и т.д.

Наконец, повышение уровня, качества университетского образования не может быть сведено к решению задачи, например, «больше физики, меньше болтологии», быть вписанной в плоскую логическую систему. Следует принять во внимание, что личность формируется не передаваемыми знаниями, а формой подачи знания, стилем передачи. Процесс передачи позитивных знаний становится одновременно и способом воспитания специфических черт характера. Та форма, с помощью которой преподается математика, другие общественные дисциплины, оказывают решительное влияние на будущего специалиста [4].

В результате технические университеты столкнулись с новой проблемой – давать углублённые знания и понимания сущности конкретных дисциплин, но одновременно и не скатываться к «технизму» в обучении, т.е. не терять накопленные ранее фундаментальные компетенции, характерные для «классических университетов». Это резко повысило интеллектуальную нагрузку на студентов. И если в недалеком прошлом российские технические школы по признанию, в том числе мировой общественностью, всегда отличались высоким качеством профессиональной подготовки инженеров, то в настоящее время этот тезис уже не совсем уместен [5]. Наконец, следует принимать во внимание тот факт, что меняются требования к выпускникам технических университетов. Так, при рассмотрении эффективности новой техники следует взаимоувязывать чисто экономические эффекты с анализом последствий воплощения технологических новаций с проблемами, сопряженными с постулатами этики, добра, наконец, с истинной природой человека.

Конструктор, например, как его описывает Александр Крайнев, это одновременно «...художник, это композитор, это поэт в своей области. И если он не обладает талантом, обширными и глубокими знаниями, пространственным (многомерным мышлением), то создать новую, совершенную конструкцию ему не помогут никакие правила или принципы. Создание искусственного мира – это, прежде всего искусство, а наука, как совокупность знаний, только помогает интуиции и таланту» [6].

Это позволяет сделать вывод, что учить, обучать, прививать навыки инженерии следует университетам, которые руководствуются не массовостью набора студентов, а элитарным подходом. Техническое университетское образование по определению не должно иметь ничего общего с массовым образованием, оно должно оставаться образованием элитным, как это имело место в практике советского инженерного образования.

В этом отношении заслуживает внимания методологический подход к системе подготовки инженерных кадров профессора П.К. Энгельмейера. Так, им была предложена модель, которая преодолевала узкий техницизм в подготовке инженеров в дореволюционной России. Из российской практики подготовки инженерных кадров следует критически переосмыслить и взять то существенно важное, что было накоплено в научном наследии российского инженера, философа техники, выпускника Московского высшего технического училища (1881 г.), профессора П.К. Энгельмейера, предложившего модель, которая охватывает необходимые компетенции будущих выпускников технических университетов [7].

$$B = I_n \times K_m \times D_p \times P_q ,$$

где

B – символ воли человека-творца;

I – истина;

K – индекс красоты;

D – индекс добра;

P – индекс пользы;

n – коэффициент научности;

m -- коэффициент художества;

p – показатель добродетельности;

q – показательно полезности техники.

Создание технических университетов как в России, так и в иных странах Западного мира, странах Юго-Восточной Азии только отчасти решило проблему модели образования -- «Многое о малом» или «малое о многом»? Это суждение следует отнести к строгой дизъюнкции, т.е. *или(или)*, но не к слабой дизъюнкции, т.е. *и(или)*. Желаемое не всегда может трансформироваться в действительность. Решение было подсказано самой практикой организации высшего образования.

Все высшие учебные организации были с некоторой долей условности разделены, собственно, к университетам, включая как «классические университеты», так и технические и иные специальные, а также институты и академии. Специфическими признаками университетов по определению Министерства науки и образования Российской Федерации определены как высшие учебные заведения, которые:

- реализуют образовательные программы высшего профессионального и послевузовского образования по широкому спектру профилей (не менее трёх) и(или) по группам направлений и специальностей подготовки – как правило, не менее 15;
- осуществляют подготовку, переподготовку (и(или) повышение квалификации работников высшей квалификации, научных и научно-педагогических работников – реализует не менее семи групп программ научных специальностей послевузовского профессионального образования;
- выполняют фундаментальные и прикладные научные исследования по широкому спектру наук (как правило, не менее трёх профилей и(или) семи групп научных специальностей);
- является ведущим научным и методическим центром в областях своей деятельности.

При этом определена минимальная доля профессорско-преподавательского состава с учёными степенями и званиями (не менее 60 %), с долей докторов и профессором не менее 10 %. Так же установлены минимальные значения количеств изданных монографий на 100 человек ППС, число изданных учебников и учебных пособий (с грифами) и т.д.

Кроме того, по мнению Европейской ассоциации университетов важнейшими признаками этих ВУЗов является высокий уровень подготовки специалистов, возможность получения студентами базовых знаний в различных областях науки при оптимальном сочетании естественно-научных и гуманитарных дисциплин, способностью к формированию и распространению нравственных и культурных ценностей, преобладание в научной работе доли фундаментальных дисциплин и другие.

Значительную часть выпускников классических университетов составляют специалисты в области гуманитарных и социально-экономических наук. Предполагается, что именно эти науки отвечают в значительной степени за развитие культурной традиции нации, формируют представления людей о путях общественного развития, предлагают способы решения сложных социальных проблем [8, 35-36].

Специфика технических университетов раскрывается в «универсальности» образования, широком профиле подготовки, ориентация на подготовку инженеров высших категорий (инженера-исследователя, инженера-преподавателя), высокое качество подготовки инженеров, высокий научно-педагогический потенциал, выполнение университетом функций «базового» ВУЗа [9, 160].

Институт как учебная организация в отличие от университета «заточен» на обучение студентов по одному конкретному направлению, что позволяет давать более конкретные знания в конкретных областях науки и практики, тем самым отчасти жертвуя широтой охвата, но углубляя при этом конкретизацию предмета будущей профессиональной деятельности.

Академия во многом напоминает процесс подготовки специалистов в институте, делая при этом акцент на конкретную специальность, например, экономика таможенного дела). Таким образом сама специфика организаций высшего образования была предопределена потребностями практики, сделав ударение на формирование профессиональных компетенций в конкретных областях.

Основная проблема в ответе на вопрос как учить скорее определяется мотивированностью студентов. Можно предположить, что немотивированного к обучению студента обучить в

соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта и рабочих программ превращает задачу в решение проблемы «квадратуры круга».

Поэтому вполне заслуживает дальнейшего изучения вопрос об отказе обязательного бесплатного среднего образования. Среднее образование должно рассматриваться как необходимый этап в получении высшего образования, которое должно быть уже не массовым, а элитарным. Немотивированных к обучению в ВУЗах студентов, либо не доказавших по своим результатам экзаменами могут претендовать на получение среднего профессионального образования. В этом отношении заслуживает внимание анализ системы образования, практика получения всех уровней образования в Китае.

Серьезная проблема современного высшего образования – мотивация студентов. Следует признать очевидное, немотивированный студент не только неэффективно расходует своё время, находясь в ВУЗе, так как не связывает свои личные перспективы с тем компетенциями, которые может получить при окончании, но и сводит к минимуму эффективность интеллектуального труда профессуры. Плохо мотивированные студенты не отсеиваются, их правдами и неправдами вытягивают и доводят до выпуска, вручают диплом, но дальнейшую свою судьбу они не связывают с полученным образованием. Это снижает общий уровень подготовки специалистов, ибо процесс обучения начинает ориентироваться на слабых и нежелающих напряженно учиться.

Отчисление неуспевающих в вузовской образовательной среде, опирающейся на экономические индикаторы, некоторые целевые ориентиры, проблему не только не решают, но и одновременно усугубляют. Число преподавателей, нагрузка, их оплата привязана к условной численности студентов. За каждого студента, как правило, «горой» стоит деканат. Набор студентов тоже лимитирован, особенно в ВУЗах, финансирование которых осуществляется из казначейства. Автономные образовательные высшие учебные заведения и некоторые российские университеты, например, этим не ограничены, они наоборот, проводят агрессивную политику маркетинга на рынке платных образовательных услуг. Достаточно привести пример такого «эффективного подхода», что можно обнаружить из следующего полусутильного рекламного объявления. «Объявляем дополнительный льготный набор студентов. «...У нас самые низкие цены на хорошие оценки!. ...Приведи друга и получи пятёрку со скидкой в 20 %». [4]

Утверждение о том, что государство не может дать всем элитного образования, так как возможности бюджета ограничены, следует принять за основу. Но образование высшее по определению и не должно быть всеобщим, оно должно быть элитным. Талантливые, перспективные хорошо мотивированные студенты должны быть выделены из общей массы и могут рассчитывать на элитное бесплатное образование. Поэтому бедность – это не та причина, почему студент не получает элитного образования, что отражается в интеллектуальном неравенстве кандидатов. Это следует признать и из этого исходить в создании моделей реформирования высшего образования.

Более того, среднее образование также не должно быть обязательным. По этой лестнице образовательного трека должны продвигаться учащиеся, которые своими способностями, желанием учиться и стать специалистами доказали это во время освоения школьных программ.

Положительные и отрицательные значения будущих эффектов реформирования современного российского высшего образования можно прогнозировать при сравнении системы организации высшего образования в России и Китае. Если опираться на некоторые доступные статистические данные России и Китая, то следует принять в качестве исходного в дальнейшем анализе следующие данные.

В соответствии с Законом об образовании в Китае реализуется профессиональное образование по уровням: начальное, среднее, высшее профессиональное образование и профессиональное обучение. Начальное профессиональное образование можно получить на основе основного начального образования в учреждениях начального профессионального образования первой ступени со сроком обучения 3-4 года. Хотя в Китае предусмотрено обязательное девятилетнее образование, тем не менее, в отдаленных провинциях с преимущественным проживанием национальных меньшинств это требование не всегда выполняется. В этих районах доступно лишь общее начальное образование с профессиональной подготовкой. На базе средней школы начальной ступени, т.е. после получения обязательного девятилетнего образования, ученики могут поступить в средние профессиональные учебные заведения. Эти учреждения включают уже профессиональную среднюю школу старшей ступени, средние специальные учебные заведения и технические училища (ремесленные). В средних профессиональных учебных заведениях обучение ведется в среднем три года. Обучение ведётся по 18 укрупненным группам специальностей: нефтехимия, медицина, информационные технологии, торговля, финансы и т.д. Обучение в профессиональных учебных заведениях платное, более того, оно выше, чем в общей средней школе старшей ступени и составляет в среднем от 1100 до 2300 юаней за семестр в зависимости от специальности. В обычных ремесленных училищах стоимость обучения лежит от 1100 до 1300 юаней за семестр. В некоторых провинциях среднее профессиональное образование полностью бесплатное. В планах Центрального правительства добиться бесплатного профессионального образования в ближайшей перспективе.

Выпускники общей средней школы старшей ступени и средних профессиональных учебных заведений могут продолжать обучение в высших профессиональных учебных заведениях (институты с каким-то профилем, профессиональные колледжи, группы высшего специального образования в университетах и высших профессиональных учебных заведениях для взрослых со сроком обучения 2-3 года).

Высшие профессиональные учебные заведения одновременно относятся к общему высшему образованию, которое охватывает университеты и институты, включая и послевузовское образование [10; 11].

По окончании высшего профессионального учреждения всем завершившим высшее профессиональное образование (специальное образование) выдается диплом специалиста. Выпускник, получивший диплом специалиста может продолжить обучение в общем ВУЗе и освоить программу бакалавриата за два года обучения. Теперь уже выпускник, имеющий диплом специалиста, прошедший обучение по программе бакалавриата получает еще один диплом о высшем образовании – диплом об окончании обучения по программе бакалавриата, а при успешной защите выпускной квалификационной работы присваивается ученая степень бакалавра.

Послевузовское образование предусматривает уже подготовку магистров (срок обучения 2-3 года), и доктора (срок обучения 3-4 года). Для подготовки по программе магистра необходимо иметь степень бакалавра, для доктора – степень магистра. При этом специальности магистратуры и докторантуры делятся на прикладные и академические [10, с.158].

Несмотря на трудности получения высшего профессионального образования в Китае сформировалась специфическая прослойка молодых людей, имеющих высшее образование, но не способные найти высокооплачиваемую работу в соответствии с приобретенными в ВУЗах компетенциями. Это новое социальное для Китая сообщество молодых людей в возрасте от 22 до 29 лет получили статус йицу (колонии «безработных муравьев»), перебивающихся

случайными заработками, проживающими на окраинах городов в далеко не комфортных условиях проживания [12].

ВУЗы Китая ежегодно выпускают более миллиона специалистов-инженеров. В стране насчитывается свыше 500 инженерных ВУЗов, дипломы которых признаются во всех странах мира. Китайские университеты активно сотрудничают с зарубежными университетами, приглашая ведущих профессоров на работу в Китай, а также регулярно отправляя своих преподавателей на стажировки в иностранные университеты. Более того, Китай организовал обмен студентами, предоставляя возможность китайским студентам проходить обучение в зарубежных университетах.

Если до 1978 года Китай продолжал оставаться одной из закрытых для внешнего мира страной, то после декабрьского Пленума ЦК КПК (1978 г.) Китай стал открываться всему миру, провозгласив политику создания социалистической рыночной экономики с её ориентацией на внешние рынки. Масштабные реформы затронули и систему высшего образования в Китае.

В 2018 году Министерство образования КНР приступило к осуществлению Программы развития инженерного мастерства 2.0. Эта программа охватила самые современные и перспективные направления: информатику, технологию и управление Большими данными (Big Data), интернет вещей, интеллектуальную науку, робототехнику и т.д. Были созданы факультеты микроэлектроники, кибербезопасности.

Образование в Китае финансируется из бюджетов Центрального правительства, бюджетов провинций, а также частными лицами в создаваемых в последние годы частных высших учебных заведениях.

Наибольшую известность получили такие университеты, как: Харбинский политехнический университет технологий, Пекинский политехнический институт, Чжэцзянский, Фуданьский, Нанькайский, Шанхайский, Пекинский, Нанкинский и другие университеты.

Обучение платное, но более доступное в некоторых университетах по сравнению с платой в российских вузах, если принимать во внимание текущие курсы валют. Так, в Харбинском политехническом университете технологий (НПТ) обучение в год по программе бакалавриата будет примерно 109,4 тысяч рублей в год, магистратура – 273, 4 тыс. рублей, МВА – 280,2 тысячи, докторантура – 136,6 тысяч рублей. *(Данные соответствовали при обменном курсе одного доллара США к 97,05 рублям по данным Центрального банка России на 01.11.2024 г)* [13].

Следует принимать во внимание, что стоимость обучения в других вузах Китая существенно различается, что определяется престижностью того или иного университета в обще китайском рейтинге. Например, в университете Цинхуа обучение на программах бакалавриата обойдётся в 3,7 раз дороже, в Пекинском университете в 3,9 раза, а в престижном Фуданьском университете почти в 22 раза дороже по сравнению с аналогичными программами в Харбинском политехническом университете технологий. По программе докторантуры обучение в Пекинском университете превысит стоимость обучения в Харбинском политехническом в 3,2 раза. Обучение в магистратуре будет выше в 3,9 раза дороже в университете Цинхуа, и 4,7 раза дороже в Пекинском университете.

Программы докторантуры, магистратуры открываются только в университетах, которые имеют для этого достаточную материально-техническую базу и квалифицированный научно-исследовательский и педагогический персонал. Так же особенностью многих китайских университетов является стремление привлекать на обучение студентов из других стран.

Ведущие университеты Китая стремятся охватывать весь образовательный цикл подготовки национальных квалифицированных кадров. Это можно видеть по составу

обучающихся в Харбинском политехническом университете технологий. Так, в университете, который включает свою структуру 24 университета, осуществляется набор на 107 программы бакалавриата, 41 программу магистратуры и 82 программы докторантуры. Это даёт возможность университету обеспечивать потребность в подготовке высококвалифицированных кадров, не ограничиваясь первой ступенью высшего образования, т.е. бакалавриата. Соотношение численности студентов к численности аспирантов составляет примерно два к одному [14].

Если же обратиться к обобщенным данным по всем Вузам Китая, то по состоянию на 2017 год соотношение между студентами, которые обучались по программам «чжуанькэ» (специалист), бакалавриата и магистратуры с докторантурой на тот период составило 67 : 100 : 15.

Подготовка студентов по программе «чжуанькэ» позволило резко нарастить массовость образования в Китае, но одновременно и способствовать укреплению модели элитного образования. Эта политика по прогнозам Российского экспертного центра будет иметь место, в том числе, за счет приобретения Россией статуса крупного импортёра образования для китайских студентов. Аналогичная картина складывается и с другими странами. Так, в 2017-2018 годах каждый третий выпускник вузов США был выходцем из Китая, а в Великобритании эта доля превышала 40 %, т.е. практически каждый второй.

Стремление молодых людей получить достаточное образование раскрывается в ментальности китайцев, а также в стремительном росте экономики Китая. Данная модель поведения и предпочтения китайских студентов является результатом устоявшихся социальных установок, при формировании которых важнейшая функция отводится системе образования. В Китае господствует социальная установка – *достижение высшего успеха для китайцев скорее всего лежит в стремлении стать государственным служащим*. Чиновники были и продолжают оставаться наиболее уважаемым социальным сословием. Чтобы иметь основания претендовать на государственную службу, еще со времен Цинской империи (1644-1912 гг.) необходимо выдержать сложную процедуру экзаменации.

Это формирует важные ментальные предпосылки предельно ответственного отношения к получению образования в Китае, уже начиная с детского сада. Причем эта первоначальная форма является обязательной ступенью образовательного процесса. Более того, без дошкольной подготовки детей не зачисляют в школу. Следующий этап — средняя или профессиональная школа. По сути, это своего рода точка бифуркации в образовательном процессе. Ученик и родители должны сделать выбор – готовиться к поступлению в ВУЗ или получать рабочую специальность. Обучение по приобретению рабочей специальности продолжается четыре года, средняя же школа предлагает программу первой или высшей ступени.

Среднее образование является в Китае бесплатным и обязательным, но только до высшей ступени. Высшая же ступень уже конкурсная и платная. При этом следует понимать и руководствоваться тем обстоятельством, что средняя школа высшей ступени есть важнейший этап, который необходимо преодолеть, чтобы иметь возможность участвовать в экзаменации Гаокао. *(Гаокао – общенациональная государственная процедура экзаменации при поступлении в ВУЗы. Является «экзаменом всей жизни», одним из самых значимых событий в жизни китайских школьников, так как при успешной сдаче предоставляет возможность поступить в лучшие ВУЗы континентального Китая.)*

Однако, о какой бы степени ни шла речь, дисциплина, усердие и трудолюбие остаются важнейшими качествами будущих выпускников. За пропуски занятий ученики отчисляются, те ученики, которые не выдержали государственный экзамен по окончании школы, уже

лишаются права поступать в ВУЗы, они могут рассчитывать на приобретение только рабочей специальности в профессиональной школе.

В Китае получить хорошее образование есть единственный способ правильного развития и продвижения. Если для некоторых абитуриентов эта форма экзаменации в Китае в результате неудачной сдачи государственного экзамена воздвигает сложные непреодолимые препятствия к получению высшего образования, то состоятельные граждане могут направлять своих детей в зарубежные учебные заведения. При этом они поступают в ВУЗы США, Англии, России, Австралии и другие, причем этот контингент уже уступает уровню подготовки абитуриентов в материковом Китае. Это объясняется предельно высоким конкурсом в ВУЗы Китая. Так, в отдельные престижные ВУЗы конкурс может доходить до 500-600 абитуриентов на одно платное место. [15]

В результате система образования в Китае ориентирована на отбор лучших представителей нации, которые доказывают свою пригодность как отбором при поступлении, так и итогами обучения в университетах и институтах [16]. *Поступление в университеты не зависит от личных достижений в спорте, пожертвованием благотворителей в пользу университета, что позволяет утверждать о реализации принципов меритократии как средства социального выравнивания.* (Выделено нами- В.О.)

Это позволило лучшим университетам Китая занимать высокие места в международных рейтингах университетов: QS Rankings (QS), Academic Ranking of World Universities (ARWU), Times Higher Education (THE), доминировать в рейтинге университетов QS BRICS, а также в рейтинге университетов развивающихся стран (THE). Несмотря на столь высокие оценки, Китай не признаёт и не поддерживает рейтинги, которые ведут иностранные агентства и организации. Однако это не мешает системе образования Китая не только укреплять свои позиции в мировом образовательном процессе, но становится лидером в области технологических инноваций и научных достижений [17].

Выводы

В результате целенаправленно реализуемой политики по развитию высшего, среднего образования Китай приобретает конкурентные преимущества на мировом рынке образовательных услуг, что позволит реализовать стратегические планы Китая по превращению китайского высшего образования к 2050 году в мирового лидера [13]. Лучшие традиции в подготовке специалистов в зарубежных ВУЗах переносятся на китайскую почву, адаптируются программы, методики, формы организации учебного процесса. Все это приобретает известную форму «китайской специфики в образовании в современную эпоху». Эту практику подтверждает статистика, в соответствии с которой по данным китайских статистических центров к 2017 году общее количество вернувшихся выпускников иностранных университетов после обучения за рубежом превысило полмиллиона человек. Из этого количества около 300 тысяч были специалисты, получившие по результатам аттестации в иностранных университетах степени магистра, PhD. Уже в Китае эти специалисты стали руководителями ключевых национально-исследовательских проектов в Китае [5].

Список литературы

1. Карпюк С.Г. VULGAS и TURBA: толпа в классическом Риме // Вестник древней истории. 1997. № 4. С. 121-137. // <https://textarchive.ru/c-1381514.html> (Доступно: 10.11.2024г.)
2. Правильно ли мы поняли Германа Грефа // <https://dzen.ru/a/YfDK8sQWgDJSqr5a?ysclid=m2wwdgwe9j707526829> (Доступно: 10.11.2024г.)
3. Ницше, Фридрих. Сумерки идолов, или Как философствовать молотом // <http://nitshe.ru/fridrih-nicshe-sumerki-idolov-kumirov-8.html?ysclid=m2wx23j0x5277110379> (Доступно: 10.11.2024г.)
4. Любарский Г.Ю. Образование будущего. Университетский (1844-1912 гг) миф и структура мнений об образовании XXI века. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. 526с.
5. Цянь Мэнсинь. Динамика и перспективы сотрудничества России и Китая в сфере высшего образования / Дисс...на соис.. уч. степ к.пед. наук, Москва. 2022.
6. Крайнев А.Ф. Идеология конструирования. М.: Машиностроение-1, 2003. 384с.
7. Останин, В.А. Техника в эволюции технологических укладов: монография / В.А. Останин, Владивосток, Издательство Дальневосточного федерального университета, 2023. – 1 CD ROM; 185с.
8. Прокопьев В.П. О признаках классического университета. // Университетское управление: практика и анализ. 2000. № 2. С.35- 39.
9. Потеев М.И. Место технических университетов в системе профессионально-педагогического образования. // Образование и наука. 2001. № 5(11). С. 160-176.
10. Гурулёва Т.Л. Система образования в Китайской Народной Республике: структура и основные направления развития. // Высшее образование в России. 2017. № 7. С. 152-164.
11. Гурулева Т.Л. Национальное образование в Китае: современное состояние и меры государственного регулирования // Проблемы Дальнего Востока. 2017. № 1. С. 107–119.
12. Безработные «муравьи». URL: <http://www.geo.ru/puteshestviya/bezrabotnye-muravi> (Доступно: 10.11.2024г.)
13. Высшее образование в Китае. // <https://trends.rbc.ru/trends/education/5de178319a79477c728755d2?ysclid=m2y7ewxm39607294284> (Доступно: 10.11.2024г.)
14. Харбинский политехнический университет технологий // <https://www.intem.ru/learning/countries/china/vysshee-obrazovanie-v-kitae/harbin-institute-of-technology/> (Доступно: 10.11.2024г.)
15. Кузнецова В.В., Машкина О.А. Проект «шуан и лю». Глобализация китайского высшего образования // <https://cyberleninka.ru/article/n/proekt-shuan-i-lyu-globalizatsiya-kitayskogo-vysshego-obrazovaniya?ysclid=m3033gf0id224777021> (Доступно: 10.11.2024г.)
16. Национальный экзамен Гаокао. // <https://vk.com/@chinese.club.urfu-nacionalnyi-ekzamen-gaokao>.
17. Чусовлянова С.В. Инженерное образование в Китае – анализ образовательной инициативы // International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 4-4 (91), 2024.

АВТОР

Останин Владимир Анатольевич, профессор кафедры «Экономическая теория и мировая экономика» Владивостокского филиала Российской таможенной академии, доктор экономических наук, ostaninva@yandex.ru

Machines & Plants Design & Exploiting

*Electronic journal
International Public Organization
“Integration strategy”
<http://maplants-journal.ru>*

*Link to the article:
//Machines and Plants:Design and
Exploiting.
2024. № 3. pp. 19 – 32*

DOI:

Received: 25.11.2024

Accepted for publication: 26.11.2024

© International Public Organization
“Integration strategy”

Personnel training at universities in Russia and China: a comparative analysis

Vladimir A. Ostanin

ostaninva@yandex.ru

Vladivostok Branch of the Russian
Customs Academy, Russian Federation

The article examines the fundamental approaches to the personnel training system of Russia and China, while covering the elements of pre-training at the very beginning, and concluding with a system of postdocs. Based on the analysis, some conclusions are drawn that can become the basis for further discussion of the problems identified in the article.

Keywords: The education system in China, the Bologna education system, mass education, elite education, the formation of meritocracy, overcoming the intellectual inequality of applicants.

References

1. Karpyuk S.G. VULGAS and TURBA: the crowd in classical Rome // Bulletin of Ancient History. 1997. No. 4. pp. 121-137. // <https://textarchive.ru/c-1381514.html> (Available: 11/10/2024)
2. Did we understand Herman Gref correctly // <https://dzen.ru/a/YfDK8sQWgDJSqr5a?ysclid=m2wwdgwe9j707526829> (Available: 11/10/2024)
3. Nietzsche, Friedrich. Twilight of idols, or How to philosophize with a hammer // <http://nitshe.ru/fridrih-nicshe-sumerki-idolov-kumirov-8.html?ysclid=m2wx23j0x5277110379> (Available: 10.11.2024)
4. Lyubarsky G.Y. Education of the future. The University (1844-1912) myth and the structure of opinions about education of the XXI century. Moscow: Association of Scientific Publications of the CMC, 2020. 526c.
5. Qian Mengxin. Dynamics and prospects of cooperation between Russia and China in the field of higher education / Dissertation on sois.. uch. step K. of pedagogical sciences, Moscow. 2022.
6. Krainev A.F. Ideology of design. M.: Mechanical Engineering-1, 2003. 384c.
7. Ostanin, V.A. Technique in the evolution of technological structures: monograph / V.A. Ostanin, Vladivostok, Publishing House of the Far Eastern Federal University, 2023. – 1 CD ROM; 185c.
8. Prokopyev V.P. On the signs of a classical university. // University Management: practice and analysis. 2000. No. 2. pp.35-39.
9. Poteev M.I. The place of technical universities in the system of vocational and pedagogical education. // Education and Science. 2001. No. 5(11). pp. 160-176.

10. Guruleva T.L. The education system in the People's Republic of China: structure and main directions of development. // Higher education in Russia. 2017. No. 7. pp. 152-164.
 11. Guruleva T.L. National education in China: the current state and measures of state regulation // Problems of the Far East. 2017. No. 1. pp. 107-119.
 12. Unemployed "ants". URL: <http://www.geo.ru/puteshestviya/bezrabotnye-muravi> (Available: 10.11.2024)
 13. Higher education in China. // <https://trends.rbc.ru/trends/education/5de178319a79477c728755d2?ysclid=m2y7ewxm39607294284> (Available: 10.11.2024)
 14. Harbin Polytechnic University of Technology // <https://www.intem.ru/learning/countries/china/vysshee-obrazovanie-v-kitae/harbin-institute-of-technology/> (Available: 11/10/2024)
 15. Kuznetsova V.V., Mashkina O.A. The Shuang and Liu project. Globalization of Chinese higher education // <https://cyberleninka.ru/article/n/proekt-shuan-i-lyu-globalizatsiya-kitayskogo-vysshego-obrazovaniya?ysclid=m3033gf0id224777021> (Available: 11/10/2024)
 16. Gaokao National Exam. // <https://vk.com/@chinese.club.urfu-nacionalnyi-ekzamen-gaokao>.
 17. Chusovlyanova S.V. Engineering education in China – an analysis of an educational initiative // International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 4-4 (91), 2024.
-

AUTHORS

Vladimir A. Ostanin, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economic Theory and World Economy of the Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy, ostaninva@yandex.ru