

БУДУЩЕЕ УНИВЕРСИТЕТА: ОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД. ЧАСТЬ 1: ИСТОРИЯ, ПРОГНОЗ, МОДЕЛИ¹

Н.М. Боргест

*Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С.П. Королева
(национальный исследовательский университет)
borgest@yandex.ru*

Аннотация

Онтология проектирования как научное направление базируется на результатах проектной деятельности в различных областях. В статье представлен материал исследования сущностей предметной области «университет». Кратко показана история становления и развития университета, как важного элемента общественно-государственной системы развития цивилизации. Выявлены свойства и отношения исследованных сущностей. Приведен анализ экспертной анкеты по оценке будущего высшей школы России, а также анализ моделей и стратегий развития университетов. Показаны примеры реализации проектного обучения в вузах России. Дана оценка реализации концепции виртуального университета будущего.

Ключевые слова: прогноз, история, университет, онтология, проектирование, проектное обучение, самоорганизация, виртуальный университет.

Введение

Будущее университета, как и будущее любой системы, любой сущности, невозможно представить, не изучив её настоящее и прошлое. Разумные сущности уже давно занимаются с разной степенью успешности прогнозированием, планированием, моделированием и проектированием будущего. При всей некоторой общности, обусловленной связью с будущим, есть также и существенная разница в указанных видах деятельности. Известная мысль Карла Маркса, высказанная им в работе «Тезисы о Фейербахе», о роли философов и человечества в целом, которые «лишь различным образом объясняли мир; но дело заключается в том, чтобы изменить его», является здесь ключевой. Это принципиальное различие связано с самой разумной сущностью – человеком и с таким фактором как время².

Так, прогноз или прогнозирование не есть проектирование. Прогноз это взгляд эксперта, специалиста на возможное развитие системы, которую он наблюдает в динамике. Это умозрительная оценка человека, выведенного из процесса и не влияющего на него. Это модель развития процессов, берущих свое начало в прошлом и происходящих в настоящее время без включения в них какой-либо цели. Это мнение постороннего наблюдателя и не более того.

Проектирование же это движение к цели, которую формулирует проектант [1]. Проектируя будущее нужно поставить цель, выработать критерии. Для этого важно определиться, что же мы ожидаем от функционирования такой системы, как университет? Что влияет на эффективность его деятельности и как она может быть оценена? Насколько соотносятся декларируемые цели и стратегии с планами и механизмами их реализации и с внутренними устремлениями участников? Как будут реализовываться интересы всех участников процесса, и каковы их цели и задачи в структуре этого предприятия? Без онтологии, онтологического

¹ Продолжение статьи «... ЧАСТЬ 2: СУЩНОСТИ, ОНТОЛОГИЯ УНИВЕРСИТЕТА, ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ» в следующем номере журнала.

² В ближайшем номере журнала планируется опубликовать статью «Фактор времени в проектировании», в которой автор подробно рассмотрит влияние времени и его роль в проектировании. Не пропустите, будет интересно!

подхода к анализу ситуации невозможно синтезировать проектные решения, будущее сложной, во многом, самоорганизующейся системы, каковым, безусловно, является университет.

1 Оптимум Лейбница

Отправной точкой отсчета *будущего* является *прошлое*, в котором сформировалось *настоящее*. Тезис гениального Г. Лейбница, что существующий мир – оптимум или «лучший из всех возможных миров», в отличие от известной поговорки «Все что ни есть, все к лучшему», вовсе не означает *заданность* будущего. Хотя и в приведенной народной мудрости речь также, скорее всего, идет не о будущем, а о том, что случилось или есть в настоящем. А вот именно знание случившегося, того, что есть, полученный опыт позволят учесть его в будущем, и тем самым «улучшить» его, с точки зрения понимания и тех целей, которые ставит перед собой проектант будущего.

Говоря об оптимуме, Лейбниц наверняка имел в виду, что *всё что ни произошло, не могло быть иным в данных обстоятельствах*. Т.е. случившееся касается *прошлого* и обстоятельств прошлого, а *будущее* проектируем мы своими поступками, действиями, мыслями (если, конечно, способны на это). Поэтому, какое оно, это будущее – зависит от того, что думаем, говорим и в итоге делаем мы сейчас в *настоящем*.

К сожалению, обыватель и иногда даже историки³ сетуют на то, что в прошлом были допущены кем-то какие-то ошибки, промахи, предательства, которые могли бы и не быть, если бы... История же, как известно, не терпит сослагательного наклонения.

Поэтому произошедшее, уже случившееся надо воспринимать как *данность*. И исторический анализ необходим лишь для выявления сущностей, факторов, отношений и ресурсных соотношений, оказавших влияние на ход событий и развитие тех или иных систем (общественных, технических и пр.), для построения *онтологий, устремленных в будущее*. Ведь будущее не только зависит от прошлого, но и формируется в нем.

«Не бойтесь ошибаться — бойтесь повторять ошибки... Делай, что можешь, с тем, что у тебя есть, и там, где ты находишься» - таковы наказания Нобелевского лауреата, 26-го Президента США Теодора Рузвельта, который еще в начале 20-го столетия высоко оценил потенциал России: «Я предвижу громадную будущность России. Конечно, и ей придется пройти через известные встряски и, может быть, тяжелые потрясения, но все это пройдет, и после того Россия воспрянет и сделается оплотом всей Европы, самой могущественной, может быть, во всем мире державой».

Физические «полеты» в будущее невозможны, пока не прошло настоящее. Поэтому проектирование позволяет нам совершать виртуальные «полеты» в будущее на моделях, построенных на основе знания, выработанного в прошлом.

2 Краткая история

Исследуемая сущность, каковой является университет, появилась сравнительно недавно, если иметь в виду историю человеческой цивилизации. Как известно, университет (от латинского *universitas* - совокупность, общность) представляет собой высшее учебное заведение, в котором ведется подготовка специалистов по различным наукам, фундаментальным и прикладным. Первые университеты появились в XI-XIII веках в Италии, Испании, Франции, и процесс обучения в них состоял из лекций и диспутов. Преподавание велось на международном в средневековой Европе латинском языке. Студенты и преподаватели жили в общностях – коллегиях (колледжах), здесь же проводились занятия [2]. Университеты являлись

³ Телешоу "Исторический процесс" (2011 г.), "Суд времени" (2010-2011 г.) с ведущими Н. Сванидзе и С. Кургунином.

средневековыми корпорациями, включавшими учителей и учеников. Они обладали административной *автономией*, своей юрисдикцией (степень самоуправления была различной), имели свои уставы, строго регламентировавшие жизнь в университете. В связи с их развитием и влиянием церковь активно повела борьбу за господство над университетами, стремясь утвердить свою монополию на образование. Впоследствии влияние церкви ослабло, но ее место во многих странах заняло государство. В разных странах картина автономии университетов и их зависимости от государства разная [2-5].

В России и на пространстве СНГ сохранилась, в основном, государственная система высшего образования [6-9]. Хотя доля частных вузов и значительная, существенное влияние на подготовку нужных стране кадров она не оказывает. По мнению автора, частные университеты, как и платное образование в госуниверситетах России в большей степени решают функцию социализации молодежи, нежели готовят специалистов для экономики. В целом, по мобильности в формировании пакета актуальных специальностей госуниверситеты не отстают от частных, а наличие государственного брэнда в глазах потребителя позволяет успешно конкурировать даже на поле, в котором госуниверситеты никогда ранее не присутствовали. Реформы, которые непрерывно шли и идут в высшей школе, говорят лишь о том, что университет, как живой организм постоянно находится в поиске оптимальной для себя структуры, формы образовательной и научно-исследовательской деятельности. И государство здесь не последнее звено, а в России – определяющее.

3 Госпрогноз

3.1 Делфи-опрос: анализ анкеты

Оценка будущего – это, конечно, прогноз. И таким прогнозом озабочено государство, продолжающее активно курировать высшую школу. На конец осени 2011 намечено провести делфи-опрос по теме: «Прогноз и сценарии развития высшей школы в России до 2030 года». Можно выразить надежду, что результаты их будут опубликованы и в 2030 году можно будет оценить экстрасенсорные качества привлеченных экспертов.

Опрос проводится Центром стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета⁴ по заданию Министерства образования и науки Российской Федерации⁵.

Очевидно, что будущее университетов, в силу их неавтономности и встроенности в государственную систему образования, зависит от будущего самого государственного устройства, степени и тенденции его развития. В настоящее время экспертами обсуждаются несколько возможных вариантов экономического будущего России:

- «сырьевое будущее», фактически это углубление сегодняшнего положения страны,
- «догоняющая модернизация», связанная с модернизацией обрабатывающей и перерабатывающей промышленности,
- «локальное лидерство», в котором реализуется надежда на ускоренное развитие отдельных высокотехнологичных отраслей экономики,
- «когнитивное общество», в котором можно будет ожидать повышение гражданской и инновационной активности в обществе.

В последнем, видимо, наиболее благоприятном для страны (и идеальном для общества) варианте осуществляется «интеллектуализация процессов в управлении, производстве и со-

⁴ <http://foresight.sfu-kras.ru/>

⁵ <http://mon.gov.ru/>

циальной сфере, происходит формирование когнитивной экономики». При этом снижается роль «образовательной» бюрократии, осуществляется переход к *массовому формированию основ исследовательских, проектных, управленческих компетенций*, происходит появление крупных региональных университетских комплексов – интеграторов образования, науки и инноваций. Указанный тип развития государства можно рассматривать как предельный (или в терминологии древних греков – утопический, см. раздел 4.1), к которому теоретически могло бы стремиться общество. При современном состоянии политического устройства и вертикали власти базовым вариантом остается все-таки «сырьевое будущее» с элементами догоняющей модернизации и локального лидерства. Во многом причиной тому будет являться, в том числе, положение и результат деятельности современных университетов.

В прогнозе оценивается вероятность возникновения и значимость для будущего высшей школы такой критической ситуации, как стагнация высшего образования и науки в условиях реализации «сырьевого» сценария, обусловленной низким спросом на исследования, инновации, качественное образование и др. Иной гипотетический вариант развития – это неожиданный технологический успех, который мог бы привести к резкому изменению объема и структуры занятости населения (набору профессий и квалификаций). В этом случае могут оказаться полностью устаревшими образовательные стандарты, программы, технологии образования и потребуются адекватная и быстрая реакция высшей школы, где, как известно, модернизационные процессы очень медленны.

Ожидаемые в прогнозе социально-экономические трансформации могут привести к изменению функций существующих социальных институтов, к изменению их миссий в обществе. Рассматриваемые варианты миссий высшей школы в России включают:

- традиционную для советской Высшей школы «кузницу кадров», которая готовит высококвалифицированных специалистов для отраслей экономики,
- «институт социальной стабильности», который характерен для уже современной России и, в основном, обеспечивает занятость молодежи, педагогов, а в будущем и растущего числа пенсионеров,
- «каркас когнитивного общества», который позволил бы сформировать интеллектуальный потенциал страны для перехода к экономике знаний (формирует исследовательские, проектные и управленческие компетенции).

Альтернативные ориентиры государственной политики в области образования, науки и инноваций сводятся, как и полагается, к оптимизации структуры и ресурсов. Структурно рассматриваются как альтернативные варианты:

- *дифференциация* высшего образования (деление на массовое и элитарное, столичное и провинциальное) и *единое* образовательное пространство страны (единые стандарты, нормативы ресурсного обеспечения и др.),
- сохранение «*центрированной*» системы (концентрация в столицах ведущих вузов - «технологических центров» и «фабрик мысли») и развитие *полицентрической* системы, в которой ведущие региональные вузы работают как альтернативные центры стратегирования, исследований и технологических разработок,
- модернизация высшего образования с охватом *всей сети вузов* (с опорой на государственный аппарат и администрации вузов) и поддержка *лидеров* в сфере образования, науки, инноваций (опора на сильные коллективы, «оптимизация» и нормирование «слабых» вузов),
- рационализация, оптимизация высшей школы (*удаление всего «избыточного»*, не связанного с задачами экономического развития страны) и *поддержание «избыточности»* образования и науки, как основы развития экономики и общества, творческой активности населения в будущем.

Можно заметить при этом, что во всех предлагаемых вариантах вопросы автономии университетов явно не обсуждаются. Однако в прогнозной анкете присутствует озабоченность избыточного влияния «образовательной бюрократии» на всех уровнях, от министерства до кафедры и необходимость выстраивания вузов как самоуправляемые сообщества ученых и преподавателей.

Важное место в государственной политике занимает оценка значимости тех или иных мер, направленных на развитие высшей школы. Индикаторами деятельности вуза здесь являются научные исследования, инновационная и образовательная деятельность.

Трудности в формализации такой оценки приводят к выбору таких критериев, как участие в конференциях и семинарах, число публикаций в рейтинговых журналах и др. К сожалению, лишь избирательная социальная поддержка молодых и несистемное стимулирование их занятием наукой и инновациями, исходя из опыта прошедших лет, выглядит не убедительной в среде буржуазных ценностей.

Предлагаемые меры, способные усилить образовательную деятельность, носят явно бюрократический характер и оторваны от рыночных реалий. Так как в них речь идет о новых критериях аккредитации вузов, о системе аттестации выпускников и пр. Дополняет эту линейку бюрократических процедур предложение по переходу «от диктатуры бюрократии (ректорат и службы) к диктатуре интеллектуалов (ведущих профессоров вуза)», что опять ничего не имеет общего с моделью «когнитивного общества».

Нарочито искусственной выглядит «помощь» вузам со стороны государства в форме «принуждения к инновациям» крупных компаний с государственным участием, а обилие в мерах господдержки «испытанных временем» всевозможных Федеральных целевых программ, региональных стратегий и различных форсайтов «с привлечением вузов и бизнеса» отдаляет нас от утешительного прогноза выйти из «сырьевой зависимости».

Значимость мер государственной политики, направленных на *интеллектуализацию общества*, можно оценить:

- в развертывании общественно-государственную программы «Школа учит мыслить», где планируется сформировать образовательные программы, направленные на умение анализировать, рассуждать, ставить и решать познавательные задачи,
- в разработке интеллектуальных компьютерных игр для детей различных возрастов,
- в проведении интеллектуальных конкурсов по различным сферам знаний,
- в создании федеральной «интеллектуальной сети» (на базе Интернет-технологий)⁶.

3.2 Университет Зеро⁷

Университет «0» - не лучший исход для той высшей школы, которая еще недавно, наряду с передовыми университетами Запада и Востока, готовила интеллектуальную элиту цивилизации. Теперь выбрав по умолчанию новую национальную идею «деньги - всё, знания - ничто», российские университеты пожинают плоды затянувшейся мистификации высшего образования. Так же как и в фильме, главному герою трудно выбраться из города «ноль», так и университету может оказаться трудно выйти из наезженной колеи непрозрачности, келейности, имитации инновационной деятельности, чиновничества, жадности и непрофессионализма. Если в интеллектуальном кино Карена Шахназарова с оттенком мистики и нескры-

⁶ В Решении Международной научно-практической конференции «Творческий потенциал-2011», прошедшей в октябре 2011 в Самаре, отмечается факт организации Общероссийского интернет-сообщества преподавателей, осуществляющих научное руководство исследовательскими работами молодежи.

⁷ Название раздела – это калька с трагикомедии абсурда, фильма режиссёра Карена Шахназарова «Город Зеро» (1988).

ваемой иронии искажаются многие исторические факты прошлого, то в нашей современной жизни можно видеть сюрреалистические картины настоящего в «живую», когда решаются вопросы поощрения себя любимых и «близких и преданных товарищей», когда «экспертным» путем распределяются «справедливо и публично» бюджетные средства, когда на различных выставках по инновациям с гордостью демонстрируются разработки советской эпохи, когда для заказанных государством специалистов нет мест на производстве и нет уже самого производства, а выпускники университета не способны решать даже элементарные задачи по своей базовой специальности.

Конечно, жизнь, время и пресловутый рынок всё расставят по местам и всем раздадут по заслугам. Но потери для нового поколения, для государства, как цементирующей структуры общества, будут значительными. Столетиями в царской России создавался тонкий культурный слой интеллигенции путем привлечения лучших умов, в основном из Европы. Десятилетиями уже в советской России создан, пожалуй, самый передовой класс технической инженерной мысли, путем выстроенной «великой» цели, небывалого энтузиазма и настроения, вовлечения широких масс в образовательный процесс, огромного внимания государства к образованию, науке. Удержать, как-то сохранить эту тающую на глазах тонкую пленку интеллектуальной элиты – задача университетов!

Глупо, нет необходимости, да и невозможно входить «в одну и ту же реку». Сейчас для России не стоит вопрос о реализации идеи высшего образования как «общественного блага». Это вполне достижимый уже в ближайшей перспективе результат для большинства университетов России. Это возможный и реальный путь государства сделать высшее образование массовым, как и в прошлые годы профтехобразование, естественно, «забыв» при этом о подготовке творцов новой техники и сфокусировав свои усилия лишь на сборщиках, монтажниках и эксплуатационниках.

Главной целью для национальных исследовательских университетов (НИУ) России это, конечно, подготовка исследователей и творцов новой техники, способных быть конкурентными на рынке. Под эту цель должны быть не только сформулированы конкретные задачи, но и расписаны механизмы их реализации, когда на выходе будет результат в виде реальных инноваций, технических решений, перспективных разработок, которых ждут на рынке, которые улучшат жизнь людей, сделают ее безопасней, обеспечат обороноспособность страны, определят технологический задел на будущее. Здесь не должна быть погоня за валом, не должно быть место формальным оценкам процесса подготовки. Цель – результат, за который берется ВУЗ и отвечает за него. На выходе должен быть специалист, который нацелен, воспитан и образован так, что его значимость в науке и проектном бюро будет оцениваться не менее стоимости контракта футбольного форварда. В этом случае, счет будет всегда не нулевым и обязательно в пользу НИУ. Дай-то, Бог!

4 Модели будущего

Рассмотрим лишь несколько известных проектов и моделей университетов, которые претендуют на реализацию уже в недалеком будущем. Можно было бы начать с уже действующих «фрагментов» университетского образования, в которых системно выстраивается подготовка и развитие творческих компетенций у студентов на основе информационных и коммуникационных технологий. Но перед этим справедливости ради строит вспомнить анамнезис Платона и старика Мора с его «Утопией».

4.1 Анамнесис Платона

Великий и противоречивый Платон один из первых представил свою утопию будущего государства, свое видение образования в нем [10]. Учеников, по мнению Платона, следует обучать в соответствии с их способностями, а не давать всем одно и то же образование. План Платона предусматривал различное образование для различных групп членов общества. В модели Платона образование дается людям для их эффективного использования в соответствии с потребностями государства. При этом, конечно, развитие личности не исключается, но в платоновском образовательном проекте об этом не идет речь, цель - бесперебойное функционирование идеального государства. Длительность же образования потенциальных правителей устанавливалась наибольшей, и в их учебный план входило тщательное изучение философии, математики, литературы и истории. И «пока в государствах не будут царствовать философы..., государствам не избавиться от зол...» [11] – таков вывод идеалиста Платона.

Припоминание (или воспоминание, по-гречески *анамнесис*) составляет основу представлений, которые на самом деле есть скрытое или неосознанное, но уже имеющееся знание. Платон сомневался в способности написанного слова выразить сущность знания. В процессе *живого диалога* и естественном для нашего разума *подражании* знание запечатлевается в душах собеседников, в то время как записанное слово дает только мнимую мудрость [12].

4.2 Утопия Мора

Гениальный и «чудоковатый» Томас Мор, написавший в 16 веке «Утопию» [13] описал подобно Платону не только модель «идеального» справедливого государства, но и модель системы образования в нем. В этой модели «большинство уделяет время наукам. Они имеют обыкновение устраивать ежедневно в предрассветные часы публичные лекции; участвовать в них обязаны только те, кто специально отобран для занятий науками». «...огромной толпой стекаются для слушания подобных лекций, одни - одних, другие - других, *сообразно с естественным влечением каждого*. Впрочем, у кого нет стремления к проникновению в какую-либо науку, то в этом никто ему не мешает; мало того, такое лицо даже получает похвалу, как приносящее пользу государству...».

В этой маленькой сказочной брошюре описаны многие признаки университета будущего. Это занятие наукой, это обучающие, созидательные игры, формирующие нравственных граждан, это свобода выбора образовательной траектории с учетом способностей и интересов учащегося, это продуманный алгоритм работы социального лифта («Если ... какой-нибудь рабочий так усердно занимается науками в упомянутые выше свободные часы и отличается таким большим прилежанием, что освобождается от своего ремесла и продвигается в разряд ученых»).

По версии Мора «счастье жизни» в достижении цели, которая способна «обеспечить, насколько это возможно с точки зрения общественных нужд, всем гражданам наибольшее количество времени после телесного рабства *для духовной свободы и образования*». В образовании «же заботятся об учении, как и о развитии *нравственности и добродетели*». Огромное усердие «прилагают к тому, чтобы в еще нежные и гибкие умы мальчиков впитать мысли, добрые и полезные для сохранения государства. Запав в голову мальчиков, эти мысли сопровождают их на всю жизнь и после возмужалости и приносят большую пользу для охраны государственного строя, который распадается только от пороков, возникающих от превратных мыслей».

В этих очевидных когда-то мыслях философа сформулирована задача, которая стоит перед государством, стремящегося сохранить не только себя, но и обеспечить свое будущее, воспитав достойных граждан.

4.3 Школа Пиявского

Оригинальный и практически реализованный способ повышения творческой активности в современном университете отработан на факультете информационных технологий СГАСУ профессором Пиявским С.А. [14], который является научным руководителем комплекса работ по управлению развитием творческих способностей молодежи в информационно-коммуникационной среде. Ориентация на реализацию компетентностной парадигмы образования, упор на продуктивную и коллективную деятельность, а не репродуктивную составляющую индивидуального образования, вовлечение в образовательный процесс аспирантов, магистров и студентов старших курсов, качественный отбор абитуриентов, престиж факультета и востребованность специальности – позволили охватить исследовательской деятельностью всех студентов факультета. Организационный успех на кафедре и факультете в целом во многом обеспечен поддержкой ректората, талантом и настойчивостью заведующего кафедрой, а созданная система информационной поддержки исследовательской деятельности студента может рассматриваться как пилотная версия для других факультетов, ориентированных на подготовку специалистов с креативным уклоном.

4.4 Электронное обучение

Большой опыт в создании, применении и тиражировании электронных курсов по различным дисциплинам накоплен в СГАУ и во многом благодаря профессору Соловову А.В. [15]. Ранее компьютерные технологии рассматривались «лишь как средства поддержки традиционного учебного процесса, не меняющего сущности его методов и форм». Современные информационные и коммуникационные технологии не только «кардинально меняют систему образования как общественный феномен», но и оказывают «серьезное влияние на жизнь людей», включая «ментальные и психологические факторы» [15].

Дефицит знаний, переход к концепции развития личности (от госзаказа на подготовку специалиста к удовлетворению потребности личности), концепция непрерывного образования и компетентностный подход к образованию, превращение знаний в товар, развитие технологической базы, Интернет – все это способствует реализации идей создания виртуального университета.

4.5 Виртуальный университет

Описанный профессором Гезине Шван сценарий функционирования виртуального университета [16] нашел свое воплощение в недавно открытом в Интернете виртуальном университете University of the People (<http://www.uopeople.org/>). Обучаться в нем могут выпускники средней школы, свободно владеющие английским языком. Поступление и сдача экзаменов - платные, самообучение бесплатное. Лекции и сдача экзаменов происходит посредством Интернета. Виртуальное обучение максимально приближается к индивидуальному и во многом схоже с заочной формой. Такой вид образования обычно выбирают для себя целеустремленные и самоорганизованные люди, поэтому и результат у них достаточно высокий.

Но «при таком описании будущего университет теряет свое положение как место общего поиска истины, интеллектуального прогресса в области знаний, культурного обмена в целом. Одним словом, он станет не духовным началом, а бесперебойным механизмом» [16]. Технология виртуального университета ставит передачу знаний на поток. Для подготовки специалистов к репродуктивной деятельности, по видимому, это вполне приемлемый способ экономии ресурсов (времени, денег, материальных затрат). Однако трудно не согласиться с Гезине Шван, утверждающей, что «надо быть осторожным» в передаче тех или иных функций классического университета виртуальному.

4.6 Credo классического университета

Многие современные университеты разрабатывают стратегии своего развития. Почти все сформулировали для себя свои миссии, некоторые вводят понятие Credo Университета [17]. Credo – это идеологический стержень стратегии, который является «несущей конструкцией» для принципов, приоритетов и критериев выбора вариантов, составляющих стратегию. Credo Самарского госуниверситета понимается его разработчиками как *vera*, базовый принцип институционального проектирования. Единая стратегия при этом строится на том, что объединяет. И «если рационально разработанная стратегия не совпадет с тем, во что верят и что считают должным люди, которым предстоит ее реализовать – стратегия окажется невыполнимой» [17].

Credo Университета в организации образовательного процесса, научном поиске и их социально-культурной среды. В образовательной сфере это трансляция культуры в форме научного знания и компетенций от состоявшегося поколения новому поколению, ищущему и формирующему свое место в жизни. В сфере научной деятельности - сохранение и развитие ведущих *научных школ*, создание новых научных школ. Научная деятельность, безусловно, является «базовой деятельностью Университета, обеспечивающей его бренд и успешность образовательной деятельности», также как и участие студенчества в научных исследованиях является «обязательным» [17].

4.7 Миссия исследовательского университета

Миссия национальных исследовательских университетов по определению включает «соединения образовательного и научно-исследовательского процессов», использование «интенсивных форм обучения на основе компьютерных и инфокоммуникационных образовательных технологий» [18].

«Современный университет должен удовлетворять основным критериям исследовательского университета, в котором преподаватели и обучающиеся в процессе передачи (трансфера) знаний участвуют совместно в научной и проектной деятельности» [19]. В исследовательском университете обеспечивается «**единство научной и образовательной деятельности** на основе инновационных принципов организации и управления»... По крайней мере, так выглядят декларации в современных университетах, претендующих на высокое звание исследовательских. Понимание вектора движения в образовании добавляет к упомянутой в Credo *vere* ее неизменную спутницу - *надежду*.

4.8 Проект «Метавер»

Метавер рассматривается его амбициозными разработчиками как идеология нового образования [9]. Это не просто «метауниверситет», или метавер, это мегапроект, кардинально меняющий взгляд на образование. «Вместо конвейера стандартных учебных программ от детсада до аспирантуры – асинхронное образование и подготовка команд. Команды уходят в совместную деятельность по мере готовности, проживают в кампусах по принципу профессиональной дополняемости, объединяют среду проживания и деятельности⁸. Вместо аудиторий, кафедр и факультетов – центры совместной работы, свободные студенческие сообщества и проблемные группы. Вместо тестов, экзаменов и формальных знаний – метаигры с фиксацией компетенций в деятельности, личные профили компетенций и профессиограммы». Захватывающий, в первую очередь, конечно, самих авторов, проект, очевидно, ориентирован на *идеальную среду разумных сущностей*. И так же как государство Платона и Мора или наш

⁸ Как известно, новое - хорошо забытое старое, см. первые университеты и раздел 2 статьи.

недостроенный коммунизм - этот проект может рассматриваться как предельный, стремление и движение, к которому будет долгим. Тем не менее, реализация некоторых положений и идей вполне возможна, пусть даже частично и фрагментарно.

4.9 «Глобальное общественное благо»

Прошедший летом 2011 года в Гонконге Международный образовательный форум, в котором приняли участие министры образования развитых стран, показал, что высшее образование должно не просто приносить пользу отдельным людям и развивать экономические системы разных государств, а должно стать общественным благом, потенциал которого будет способен решить основные мировые проблемы. Признав именно высшее образование *общественным благом*, министры просвещения присвоили ему статус «глобального общественного блага» [20]. Для решения таких проблем, как сохранение ресурсов планеты, защита окружающей среды и борьба с бедностью требуются большое количество образованных профессионалов. Высшее образование позволит не только решать многие из этих проблем, но и способствовать развитию цивилизации. В отличие от проекта «Метавер» чиновники от образования более реалистичны в прагматизме высшего образования. Так, директор отдела культуры и коммуникаций МИД Германии Вернер Вендт утверждает: «Именно в наших общих интересах предоставить всем возможность получения высшего образования, потому что образованные люди будут находиться в намного лучшем положении и будут способны иметь дело со всеми этими проблемами» [20].

4.10 Фабрика социальных практик

Знание превращается не просто в товар, а в инструмент управления социальной реальностью. С одной стороны, оно возводится в недостижимый ранг, с другой, наблюдается тенденция обесценивания его значимости в рамках социальных практик и важности в ментальной проекции субъектов познания (потребитель, исследователь, производитель).

Университет из учебного заведения превращается в механизм непосредственного фабрикования социальных практик и идеологических мифологем на уровне профшкол [21].

Задача университета по Ясперсу – «поиск истины сообществом исследователей и студентов», поэтому в центре любых общественных трансформаций должна оставаться идея руководящей роли университета в духовной жизни общества. Этот «штурвал» должен быть направлен на Истину и Науку [22]. Но подобная трактовка университета утопична, в силу идеалистичности реализации академических свобод и превращения преподавателя-исследователя в работника, нацеленного главным образом не на исследование и поиск, а на экспертную работу [21]. Преподаватели вместо того, чтобы заниматься исследовательской деятельностью на пути к истине вынуждены становиться экспертами в уже существующих и утвержденных образовательных моделях.

Университетское образование перестает быть элитарным из-за низкого уровня подготовленности студентов, банального увеличения их числа. И это разрастание студенческой массы характеризуется крайней неразборчивостью.

Понятия «знание» в университете уже не имеет одной из своих главных целей поиск истины. Знание становится экспертным: стандартизированным, повседневно применимым, утилитарным. Его ценность определяется тем, какое количество профессионалов можно быстро и недорого с его помощью подготовить. Преподаватель фактически не занимается исследовательской работой, потому что все его время занято исполнением норм, включая написание методических комплексов, планов, тестов, рабочих программ, которые создаются исключительно по типовым нормам. Университет как элемент социального сектора превра-

тился в коммерческий, а отказ от идеи всестороннего развития студентов приводит лишь к элементарной профессиональной подготовке на уровне профшкол. Хотя смещение акцентов с поиска наиболее платежеспособных студентов на подготовку наиболее «дорогих» профессионалов может явиться частью решения проблемы [21].

Преподаватель должен отказаться от традиционной роли «передатчика знаний» и стать проектировщиком процесса обучения и его среды. А это принципиально иная система организации образовательного процесса, ориентированная как на самостоятельную работу по поиску и изучению необходимого материала, так и на исследовательскую работу, которая включена как обязательный элемент. В этом случае становится необходимым наличие индивидуальных кабинетов для каждого преподавателя или хотя бы места для индивидуальной работы, консультаций, мастер-классов; свободный доступ в Интернет, аппаратное и программное обеспечение и пр. Сейчас же преподаватель вынужден постоянно следить за выполнением норм и позиций готовых планов, отчитываться за каждый пункт своей деятельности формальной документацией, которая не содержит никакой информации, относящейся к реальному наполнению курса и его развитию. Исследовательская же работа исчезает из образовательного процесса, поскольку ее очень трудно или невозможно формализовать.

На смену разрушаемому проекту университета Просвещения придут другие образовательные идеалы, соответствующие современному состоянию общества [21].

4.11 Неопределенность будущего

Осмысливая классический университет, Рональд Барнетт предрек не только его «смерть» вместе со старой парадигмой, базирующейся на знании и истине, но и определил идеологию современного университета в виде тезиса «реализации своих возможностей» [4]. Теперь университет, по мнению профессора из Лондона не может претендовать на незыблемость своего существования, а традиции университета могут выжить только через обновление.

В век неопределенности, где в принципе не осталось никаких устойчивых данностей, университет должен иметь автотомодель своего существования и форм самопознания. Это можно сделать, лишь сосредоточив в университете профессиональные ресурсы, которые помогут университету расширить палитру его воображаемых возможностей.

Надо учиться управлять университетом, смотря сквозь призму различных идей и подходов, которые может предложить персонал [4, 23, 24]. И это не просто призыв к демократии, а довод в защиту множества перспектив, которые сделают университет местом пересечения соперничающих идей, в том числе и о самом университете. Все решения должны обсуждаться ради понимания и принятия на уровне исполнения, и в этом процессе они могут изменяться и корректироваться. Развитие коллективного понимания ситуации неопределенности - задача современных академических менеджеров [4].

В современном университете должны научиться искусному обращению с дискурсами, окруженными соперничающими дискурсами и оппозиционными блоками. При этом ученые должны стать практикующими эпистемологами, что означает жить, не ограничиваясь рамками ученого сообщества, и проецировать результаты своего труда на окружающую реальность. Ученым надо научиться говорить о своих знаниях со всеми, в том числе с не согласными, то есть научиться искусству коммуникации. Необходимо открыть для студентов сомнительность и неустойчивость тех структур и систем, с помощью которых мы познаем мир, спровоцировать неопределенность в умах и бытии студентов и обучить их плодотворно жить с ней. В университете, построенном на принципе неопределенности, необходимо выйти за границы обучения как средства распространения результатов исследований и научных толкований. Новые методы обучения должны научить формулировать сомнения и получить опыт освоения спорности как таковой. Лекции должны быть заменены интерактивными ме-

тодами обучения, которые дают возможность студентам работать с противоречивыми идеями и перспективами. Дебаты и семинары различных форм должны научить студентов участвовать в дискуссиях. Университет должен помогать жить в условиях неопределенности и даже научить радоваться ей. Эта задача стоит в мире, где царит тотальная неопределенность, а она не может быть другой [4].

4.12 Mesh-модель

Современные Mesh-модели в бизнесе уже в который раз напоминают нам о том, что эпоха открытой модели наступила (а не стучится в дверь как кому-то хочет показаться), что главной задачей бизнес-структур и университета в том числе, завоевание и поддержание доверия клиентов. Причем клиенты это и конечные потребители: предприятия, компании, и, конечно, сами выпускники, нынешние студенты, которые, получив образование, смогут (или нет) реализовать себя в будущем. Бренд университета все в большей степени определяется тем, какой опыт получают люди и что они о нем говорят, а не тем, что говорит об университете его менеджмент. «Реальные впечатления и истории из жизни очень убедительны и распространяются в сети далеко и быстро. Они гораздо действеннее, чем призывные рекламные слоганы и кампании по связям с общественностью, которые много обещают, но мало делают. В нашем подключенном, вовлеченном и открыто высказывающем свое мнение мире именно рынок будет определять то, как компании формируют и изменяют сами себя, свои бренды и продукты. Даже после того как доверие завоевано, успешные mesh-компании продолжают завоевывать и поддерживать лояльность клиентов при каждом последующем взаимодействии». Используемые в Mesh-модели «ключевые правила» гласят: «говорите о том, что вы делаете, управляйте ожиданиями и корректируйте их, делайте то, что говорите, ... цените *прозрачность*, быстро и грамотно реагируйте на негативную рекламу и обратную связь» [25].

В госуниверситетах определяющим клиентом является государство. Поэтому заточенность на удовлетворение его запросов вносит существенные коррективы в реализацию Mesh-модели, так как цепочка до конечного потребителя удлиняется и еще более запутывается.

Но для того чтобы разобраться в представленных моделях необходимо определиться с сущностями, составляющих онтологию университета. Для этого необходимо попытаться сформулировать цели и критерии для исследованных сущностей, определить параметры среды функционирования системы «университет», чтобы впоследствии позволить себе проектировать будущее этой сложной социальной системы, исходя из своего видения её развития. Обо всем этом, а также о проектном обучении в исследовательском университете во второй части статьи в следующем номере журнала.

5 Послесловие

У автора нет сомнения в том, что образование в будущем университете будет опираться на весь исторический опыт от Сократа и Платона до виртуальных идей и реализаций современности. Высшее образование станет массовым и для многих виртуальным. Дифференциация университетов уже началась, хотя в большей степени формально.

Научные школы, как основа генерирования новых идей и прорывных технологий, испытывают серьезные трудности с молодыми кадрами. Запуск самоорганизующихся начал, например, в проектном обучении позволит, по мнению автора, развитию творческих компетенций у будущих инженеров.

Цитируемый в начале статьи Теодор Рузвельт является также автором следующего изречения: «Совершенно необразованный человек может разве что обчистить товарный вагон, а выпускник университета может украсть целую железную дорогу». Такие «выдающиеся» вы-

пускники подготовлены и в нашем университете, хотя знания, которые давали им в университете никак не были связаны с их новой успешной деятельностью.

Университет, с одной стороны, развивает знание, необходимое для власти и контроля над миром, а, с другой стороны, углубляет взаимопонимание между людьми и миром [4].

Заключение

Все в руках божьих, и эти руки дали разум человеку, чтобы он использовал себе во благо. Трансформируя благо в цель и критерии, согласуя и вырабатывая механизмы взаимодействия сущностей, познавая законы их самоорганизации, организуя процесс и моделируя его с учетом возможной динамики всей цивилизационной системы и развития государства - можно увидеть контуры будущего университета. И эти контуры симбиоз традиций человеческой сущности с естественным «живым» общением и стремлением к подражанию и новые реалии и возможности информационных и коммуникационных технологий.

Компьютерная «стерильность» передачи знаний без непосредственного контакта с учителем, без образовательной конкурентной среды, без психологического взаимодействия, без которого не мыслим мозговой штурм, где загорается искра ассоциаций, вдохновений и озарений – нет творческого потока мыслей, не формируется сама творческая личность! А где нет творчества, нет творцов будущего, нет и самого будущего! Но у нас оно очевидно ЕСТЬ!

Благодарности

Считаю своим долгом выразить признательность за поддержку в моих начинаниях профессору Смирнову Сергею Викторовичу. Без его дружеского участия не была бы написана эта статья, не вышел бы этот номер, не появился бы этот журнал. Спасибо, друг!

Особая благодарность профессору Комарову Валерию Андреевичу. Именно, его «тонкая настройка» вернула вектор моих творческих устремлений в сторону университета.

Настоящим «виновником» высказаться на тему будущего университета является Президент СГАУ Соيفер Виктор Александрович, который с упоением готовит материалы к 70-летнему юбилею СГАУ. Пусть для него эта статья будет сюрпризом!

Список источников

- [1] Боргест Н.М. Онтология проектирования: теоретические основы. Часть 1. Понятия и принципы: Учеб. пособие. - Самара: Изд-во СГАУ, 2010. — 92 с.
- [2] Большая советская энциклопедия. <http://slovari.yandex.ru/~книги/БСЭ/Университеты/>
- [3] Барковский П. От средневекового университета к будущему: Анатомия трансформаций. 30.11.2010 г. Экспертное сообщество Беларуси «Наше мнение» <http://nmnby.eu/news/analytics/2949.html>
- [4] Барнетт Р. Осмысление университета (По материалам инаугурационной профессорской лекции, прочитанной в Институте образования Лондонского университета 25 октября 1997 года. Перевод Р. Гайлевича. 1999 ЦПРО БГУ) Образование в современной культуре. Серия «Университет в перспективе развития». 2001. <http://charko.narod.ru/tekst/alm1/barnet.htm>
- [5] Беляков С.А. Зарубежный опыт совершенствования управления образованием: основные модели. Национальные исследовательские университеты – будущее высшей технической школы России // Университетское управление. 2009. №1. - С. 45-63. <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1051/>
- [6] Водолажская Т. Современный университет в Беларуси: два подхода построения онтологий. Тезисы к докладу. 5.12.2010. <http://ta-ta-aht.livejournal.com/31361.html>
- [7] Гусаковский М.А. Университет как центр культуропорождающего образования. Образование в современной культуре. Серия «Университет в перспективе развития». 2001. <http://charko.narod.ru/tekst/alm1/gus.htm>
- [8] Крикунов А.Е. Образование в перспективе онтологии (онтологическое обоснование педагогических практик в русской религиозной философии). – Елец: ЕГУ им. И.А.Бунина, 2010. – 224 с.

- [9] МЕТАВЕР – образование будущего. <http://metaver.ru/wtf/>
- [10] Блэкберн С. Платон «Республика». Пер. с англ. Серия: «10 книг, изменивших мир». - М.: АСТ, 2009. – 246 с.
- [11] Платон. «Государство». <http://www.zmiersk.ru/platon/gosudarstvo.html>
- [12] Гусинский Э.Н., Турчанинова Ю.И. Введение в философию образования. - М.: Издательская корпорация «Логос», 2000. — 224 с.
- [13] Томас Мор. «Утопия». Перевод с латинского А. Малеина и Ф. Петровского. http://krotov.info/acts/16/more/more_06.html
- [14] Пиявский С.А. Исследовательская деятельность студентов как основа обучения в вузе будущего. Международная научно-практическая конференция с элементами научной школы для молодежи "Творческий потенциал - 2011". – Самара: СГАСУ, 2011.
- [15] Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. – Самара: «Новая техника», 2006. – 464 с.
- [16] Шванн Г. Информационный банк или формирование граждан? Будущее университета. Университетское управление: практика и анализ. №2, 2001. <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/174>
- [17] Цлаф В.М. Разработка стратегии развития Самарского государственного университета: этап 1. Credo Университета. http://www.universite.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=393&Itemid=67
- [18] Программа стратегического развития университета на период до 2015 года. СГАУ. http://www.ssau.ru/info/official_docs/program/
- [19] Кутузов В.М., Пузанов Д.В., Рябов В.Ф., Шестопалов М.Ю. Национальные исследовательские университеты – будущее высшей технической школы России. Журнал «Университетское управление» №1, 2009. - с.16-22 <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1048>
- [20] Международный Образовательный Форум: Высшее образование – глобальное благо. 07 21st 2011. Журнал «КомпасГид» <http://kompasgid.ru/?p=13755>
- [21] Зарецкая О.А., Changing the academic subject – стратегии развития академического субъекта в современном университете. Университет в перспективе развития: Альманах Центра проблем развития образования БГУ. № 5 - Мн.: ПроPILEI, 2007. - с.130-136
- [22] Ясперс К. Идея университета /Пер. с нем. Т.В. Тягуновой; под общ. ред. М.А. Гусаковского. – Минск: БГУ, 2006. – 159 с.
- [23] Боргест Н.М. Онтология в техническом вузе. В сб.: Гуманитарное образование в системе подготовки специалиста мирового уровня. Ч. 1. – Самара: СГАУ, 2007. – с.147.
- [24] Боргест Н.М. Принципы управления вузом на основе самоорганизации. Труды 13-й Международной научной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах», ИПУСС РАН, Самара, 2011. - С. 391-400.
- [25] Как использовать Mesh-модель в бизнесе? Новости образования. 20.09.11 г. <http://www.akademkurs.ru/news/372>

Сведения об авторе



Боргест Николай Михайлович, 1954 г. рождения. Окончил Куйбышевский авиационный институт им. С.П. Королёва в 1978 г., к.т.н. (1985). Доцент кафедры конструкции и проектирования летательных аппаратов Самарского государственного аэрокосмического университета (национальный исследовательский университет), директор издательства «Новая техника». Член Международной ассоциации по онтологиям и их приложениям (IAOA). В списке научных трудов около 100 работ в области автоматизации проектирования и искусственного интеллекта.

Nikolay Mikhailovich Borgest (b.1954) graduated from the Korolyov aerospace Institute (Kuibyshev-city) in 1978, PhD (1985). Hi is Assistant Professor at Samara State Aerospace University S.P. Korolyov (Department of construction and design of aircraft SSAU), Founder and Director of "New Engineering" (publishing house). Hi is the International Association for Ontology and its Applications member. Hi is co-author of about 100 scientific articles and abstracts in the field of CAD and AI.