

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 378.14 (575.2)

УНИВЕРСИТЕТ-ТЕХНОПОЛИС — МОДЕЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮРГТУ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

© 2011 г. В. В. Шматков

Южно-Российский государственный технический университет (НПИ)

Описана модель университета-технополиса, как наиболее перспективная для развития технического университета в современных условиях. Рассмотрен пример реализации этой модели на примере ЮРГТУ.

Ключевые слова: университет; стратегия; технополис; развитие.

A model of university is presented in the article as a model of technopolis. This model is represented as the optimal one for the nowadays technical university's development. SRSTU is shown as an example of successful introduction of the model.

Key words: university; strategy; technopolis; development.

Система высшего профессионального образования России на современном этапе своего развития находится в стадии комплексной модернизации, основными направлениями которой являются:

— реализация положений Болонской конвенции, обеспечивающих унификацию образовательных программ (внедрение уровневой системы, компетентностного подхода, кредитно-модульной системы оценки знаний и т. д.) с целью интеграции национальных образовательных систем и повышения академической мобильности обучающихся;

— обеспечение практико-ориентированной подготовки выпускников вузов за счет формирования нового учебного содержания, повышения роли работодателей в организации и реализации учебного процесса;

— превращение вузов в самостоятельно функционирующие экономические субъекты, имеющие различные источники финансирования, в том числе, за счет изменения их правового статуса (преобразования в автономные учреждения);

— оптимизация сети образовательных учреждений в первую очередь за счет создания интегрированных образовательных структур нового типа (федеральных университетов, национальных исследовательских университетов, университетских комплексов);

— формирование механизмов для реализации концепции «образование на протяжении всей жизни».

Конечной целью проводимой модернизации является формирование национальной инновационной образовательной системы, обеспечивающей подготовку высококвалифицированных кадров, развитие национальной инновационной способности, которая понимается как способность общества создавать, распространять и применять новое и полезное в различных сферах деятельности, обеспечивая повышение уровня и качества жизни нации. Национальная инновационная способность общества формируется в результате создания и развития творческого потенциала человека, формирования обще-

человеческих ценностей, профессиональной компетентности, а также предприимчивости, активности, мобильности, умения применять эффективные решения в условиях неопределенности.

Модернизация и переход к инновационной экономике невозможны без критической массы людей, способных проектировать, управлять и поддерживать сложные технологические процессы. Сегодня инженерный корпус в России серьезно постарел, снизился уровень вузовского образования, молодежь избегает инженерной карьеры из-за низкого социального статуса и уровня оплаты. Еще хуже обстоят дела с высококвалифицированными рабочими. Мы пока справляемся с эксплуатацией больших и сложных технических систем, но с созданием новых возникают трудноразрешимые проблемы. Во многих «традиционных» отраслях наблюдается «инжиниринговый провал». Последние двадцать лет ошибочно считалось, что инженеров в стране «переизбыток» и гораздо важнее для новой России готовить менеджеров, юристов, экономистов. В результате, по данным ВЦИОМ, 20% россиян самой престижной считают профессию юриста (среди молодых людей эта доля еще выше), на втором месте идут экономисты и врачи. Рейтинг инженеров и ученых недопустимо низок.

Первыми забили тревогу представители бизнеса. В 2008 г. дефицит инженеров в России достигал 25% от имеющейся потребности и, несмотря на кризис, он сократился. Вслед за предпринимателями о необходимости повышенного внимания к подготовке инженерных кадров заявил президент России. Подготовку специалистов в области техники и технологий сегодня осуществляет свыше 555 вузов России (30% от их общего числа). Общее количество студентов, обучающихся по инженерно-техническим специальностям, составляет более 1,6 млн. человек (около 23% всех студентов). Только в 2010 г. на инженерные специальности поступило 217 тыс. человек. Эксперты отмечают серьезное снижение квалификации большинства выпускников-инженеров. Главными проблемами считают то, что обучение идет на основе физически и морально устаревшего оборудования, средний возраст профессорско-преподавательского состава приближается к пенсионному,

используемые образовательные программы оторваны от реальных потребностей бизнеса, студенты не имеют опыта решения реальных, практических задач. В результате при сохраняющемся дефиците инженерных кадров, по данным Росстата, только 35% выпускников-инженеров идут работать по специальности.

Обеспечение устойчивой «подпитки» квалифицированными инженерно-техническими кадрами новой волны НТР сегодня входит в число важнейших стратегических приоритетов тех стран, которые активно участвуют в глобальной инновационной «гонке преследования». Причем все более заметную роль в кадровой политике начинает играть демографический фактор.

В то время как промышленно развитые страны Запада в последние годы по большей части озабочены выработкой разнообразных механизмов компенсации постепенно растущего дефицита «свежей крови», наиболее динамичные страны третьего мира с быстро-растущим и к тому же в основной своей массе очень молодым населением рассчитывают в полной мере воспользоваться этим конкурентным преимуществом.

Осознавая кадровую угрозу, в 2005 г. 15 ведущих общественных бизнес-сообществ США объединились в неформальную коалицию «Реализуя потенциал Америки» (Tapping America's Potential, TAP). Показательно, что в качестве главного среднесрочного ориентира коалиция TAP выдвинула цель «общего удвоения к 2015 году, примерно с 200 тысяч человек в начале прошлого десятилетия до 400 тысяч, числа выпускников американских вузов со степенями бакалавров по STEM-специальностям» (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Схожая озабоченность текущей ситуацией с подготовкой и обучением инженерно-технических кадров наблюдается и в Европе (Великобритании, Германии, Франции) [1].

В отличие от стареющих экономик Запада страны-лидеры третьего мира, Китай и Индия, располагают как минимум одним заметным преимуществом: им не приходится беспокоиться о нехватке собственных «мозгов и рук». В Индии за последние несколько десятилетий удалось добиться весьма впечатляющих темпов роста числа новых студентов технических вузов: только с 1995 по 2005 год

оно выросло почти в шесть раз и составило 570 тыс. человек. Еще более впечатляют цифровые показатели кадрового резерва ИТР в Китае: в 2005 г. вузы КНР выпустили более 500 тыс. молодых специалистов инженерного профиля. Однако аналитики этих стран прекрасно понимают, что за счет одного лишь количественного фактора быстро компенсировать серьезное отставание от лидеров в научно-технологической сфере им не удастся.

В 2010 году Китайская академия наук (КАН) опубликовала стратегический доклад «Наука и технологии в Китае: дорожная карта — 2050» [2] в котором не оставлены без внимания и собственно кадровые проблемы: «структура людских ресурсов в Китае отличается иррациональностью: ощущается сильная нехватка крупных ученых, элитных инженеров и высококвалифицированных технологов, равно как и просто квалифицированных инженеров на предприятиях»; «институциональные барьеры препятствуют эффективному перетоку мозгов»; «китайская образовательная система не в состоянии обеспечить растущий спрос на квалифицированный персонал» и т. д. Набор базовых мер, предлагаемый КАН, достаточно стандартен и почти полностью может быть использован в России: массовое возвращение элитарных ученых и инженеров, в том числе через создание специальных национальных центров подготовки научно-технических талантов; массовая подготовка и переподготовка квалифицированных инженеров и технологов для индустрии (прежде всего через синергетическое партнерство промышленных компаний и академических институтов); выращивание молодых талантов на базе ускоренной реформы и модернизации образовательной системы; снятие различных институциональных барьеров для обеспечения эффективного «перетока мозгов» между различными регионами и отраслями и т. д.

В России не хватает звена, соединяющего академическую, фундаментальную науку и промышленность. Наши бизнесмены постоянно жалуются, что ученые приносят им сырые проекты, которые требуют серьезной доработки для целей практического использования, а ученые на чем свет стоит ругают российский бизнес, который закупает готовые технологические решения за рубежом,

вместо того чтобы вкладываться в отечественные разработки.

В современных условиях университеты должны сыграть ключевую роль в инновационной системе страны. Для этого им необходимо не только предлагать инновационное образование и создавать «стартапы», но и заняться прикладной наукой и инжинирингом для традиционных отраслей российской экономики. Из только образовательного и исследовательского учреждения университет должен превратиться в источник инноваций и инновационных бизнесов, т. е. университет-технополис. Одним из главных условий развития высшего профессионального образования является вовлеченность студентов и преподавателей в фундаментальные и прикладные исследования. Это позволит не только сохранить известные в мире российские научные школы, но и вырастить новое поколение исследователей, ориентированных на потребности инновационной экономики знаний. Фундаментальные научные исследования должны стать важнейшим ресурсом и инструментом освоения студентами компетенций поиска, анализа, освоения и обновления информации.

Программа стратегического развития ЮРГТУ (НПИ) нацелена на решение трех основных проблем, стоящих перед университетской наукой. Первая — отсутствие прочных устойчивых связей с корпоративным сектором. Пока научно-исследовательская деятельность вузов в основном развивается на средства госбюджета. Лишь немногие могут похвастаться устойчивыми взаимосвязями с промышленными компаниями, приносящими постоянные заказы на НИОКР. Зачастую коммуникации препятствует предыдущий негативный опыт взаимодействия, связанный с обоюдными претензиями в необязательности. Вторая проблема — неразвитость научно-исследовательских подразделений в вузах и инфраструктуры коммерциализации технологий. В лучшем случае эти подразделения (если они есть) заняты выполнением госконтрактов по бюджетным НИОКР или «проталкиванием» на рынок разработанных в стенах вуза технологий. Эта инфраструктура все еще недостаточно «заточена» под задачи взаимодействия с промышленностью. Наконец, третье узкое место — недостаток в вузах круп-

ных ученых, продуктивно работающих на наиболее передовых направлениях научных исследований (в сравнении с академическими НИИ). В целом по показателям уровня научной эффективности (количество и качество публикаций, индекс цитируемости, участие в международных исследовательских проектах и т. п.) вузовские ученые сильно уступают представителям академической науки.

Анализ современного положения в сфере профессионального образования страны позволяет выявить ряд проблем и негативных тенденций. Количественный рост подготовки в государственных учреждениях ВПО сопровождается снижением качества подготовки выпускников:

- старение научных и преподавательских кадров, ведет к снижению общего уровня высшего профессионального образования и прикладной науки;

- ГОС второго поколения оказались недостаточно гибкими, что ограничивает возможности вузов и приводит к неэффективному использованию их ресурсов;

- отсутствуют эффективные государственные механизмы мотивации участия работодателей в софинансировании профессионального образования;

- степень износа основных фондов составляет более 31%, низкий коэффициент обновления;

- низкая оснащенность учебного процесса учебным и лабораторным оборудованием, вычислительной техникой.

Поэтому основные стратегические задачи ЮРГТУ (НПИ) нацелены на решение этих узловых проблем, которые коррелируются с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития РФ и государственной политикой в области образования. Цель — повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. Стратегическими задачами ЮРГТУ (НПИ) в сфере образования являются:

- повышение качества высшего профессионального образования путем формирования эффективной полипрофессиональной образовательной среды;

- создание практикоориентированной системы подготовки инженерных кадров,

ориентированной на потребности регионального рынка труда.

Долгосрочные социально-экономические эффекты в региональном масштабе, обусловленные образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельностью университета, связаны с его ролью в реализации основных положений Стратегии социально-экономического развития Южного федерального округа (ЮФО) до 2020 года, утверждённой Распоряжением Правительства РФ от 5 сентября 2011 г. №1538-р [3].

Главным долгосрочным социально-экономическим результатом деятельности университета — полипрофессионального технополиса в региональном масштабе должно стать содействие превращению юга России в один из российских регионов-лидеров инновационного развития, в оплот стабильности и конструктивного российского влияния на Кавказе, в Черноморском и Каспийском бассейнах. Деятельность университета будет создавать условия для перехода к инновационной, социально ориентированной модели экономического роста страны к 2020 году и в последующие десятилетия.

Подготовка интеллектуально развитых и ориентированных на креативную деятельность в реальном секторе экономики специалистов из числа молодёжи — уроженцев малых населённых пунктов юга России будет способствовать наращиванию человеческого капитала региона, и создавать условия для его дальнейшего технологического и социально-экономического развития.

Создание (при содействии университета) новых рабочих мест в регионе обеспечит условия для сохранения в регионе выпускников, обладающих высоким профессиональным тезаурусом, уверенностью в перспективности своей профессиональной деятельности и доверием к своим работодателям (контакты с которыми у них были установлены в годы учёбы). Это будет способствовать наращиванию социального капитала в регионе, стабилизации межэтнических и межконфессиональных отношений, снижению уровня имущественного и иного неравенства и создавать благоприятные условия для социального развития в будущем.

Создание в регионе с участием университета — полипрофессионального технополиса

инновационных комплексов и модернизация важнейших производственных систем будет способствовать эффективному встраиванию юга России в систему российской и мировой экономики и повысит его геополитическую значимость роль в Евразийском регионе.

Исследовательская и инновационная деятельность университета в части экологических и ресурсосберегающих проектов будет способствовать эффективному использованию природно-ресурсного потенциала и защите окружающей среды, нейтрализации негативного воздействия водного дефицита и возможных климатических изменений на экономику и социальную сферу округа и создавать условия для улучшения качества жизни населения в последующие десятилетия.

Вышеизложенное определяет перспективный облик ЮРГТУ (НПИ).

В области образования: университет разрабатывает и реализует образовательные программы всех уровней профессионального образования по широкому спектру направлений техники и технологий, соответствующие международным стандартам, аккредитованные ведущими зарубежными и российскими общественно-профессиональными организациями. Формирование полипрофессиональной образовательной среды в университете создаст условия для реализации идеи непрерывного образования, раскрытия личностного потенциала студентов, приобретения междисциплинарных знаний и профессиональных навыков, необходимых для создания, внедрения, эксплуатации и развития инновационных достижений в различных сферах профессиональной деятельности.

Выпускник ЮРГТУ (НПИ) 2016 года станет востребованным, конкурентоспособным профессионалом, владеющим комплексом разнообразных компетенций, способный решать сложные инженерные задачи инновационной экономики России.

В области научно-инновационной деятельности: будут реализованы следующие принципы научно-инновационной политики:

— обеспечен замкнутый цикл на основе единства научного и образовательного процессов, их направленности на повышение качества подготовки специалистов и кадров высшей квалификации, укрепление научных школ, получение новых научных результатов,

используемых для создания инновационного продукта с внедрением результатов научных исследований и разработок в учебный процесс;

— выполнена концентрация ресурсов на приоритетных направлениях научных исследований, проведении полного цикла фундаментальных и прикладных исследований и разработок, заканчивающихся созданием готовой продукции с доведением ее до стадии инновационного коммерческого продукта, востребованного рынком;

— обеспечена поддержка ведущих ученых, научных коллективов, научных и научно-педагогических школ, способных обеспечить опережающий уровень образования и научных исследований, развитие и стимулирование научно-технического творчества студентов, аспирантов и молодых ученых;

— обеспечена поддержка предпринимательской деятельности в научно-технической сфере путем участия университета в качестве учредителя и соучредителя малых предприятий, организации инкубаторов бизнеса и других коммерческих структур, использующих интеллектуальную собственность как основу создания инновационного продукта;

В результате реализации Программы стратегического развития ЮРГТУ (НПИ) трансформируется в крупный научно-исследовательский и образовательный центр, системообразующий технический университет инновационного типа на юге России, выпускники которого, кроме хороших теоретических знаний будут обладать практическими навыками работы в высокотехнологичных отраслях промышленности. Уровень развития инновационной деятельности в университете будет соответствовать общемировым тенденциям инновационного развития, и обеспечивать его конкурентоспособность на рынках высокотехнологичной продукции, образовательных и других услуг. Основой инфраструктуры для коммерциализации результатов инновационной деятельности станут: собственное опытное производство, малые инновационные предприятия, созданные в соответствии с федеральным законом №217-ФЗ и другие малые предприятия бизнес-окружения университета. Более 50% доходной части консолидированного бюджета университета составят доходы от научно-ин-

новационной деятельности его структурных подразделений.

В кадровой политике и управлении ЮРГТУ (НПИ) на основе многоуровневой и непрерывной системы подготовки и переподготовки кадров, используя современные технологии управления человеческими ресурсами, обеспечивает преемственность поколений в науке и образовании. Университет формирует управленческий и научно-педагогический кадровый резерв, конкурентную среду, предоставляющую возможность развития для каждого студента, аспиранта, научно-педагогического работника. Управление ЮРГТУ (НПИ) осуществляется в соответствии с международными стандартами корпоративного управления.

В международной деятельности ЮРГТУ (НПИ) развивает условия для эффективной интеграции своего учебно-научно-инновационного комплекса в мировое образовательное, научное и бизнес-пространство; стимулирует развитие экспорта образовательных услуг; поддерживает интернациональную среду для привлечения иностранных студентов и аспирантов к совместной реализации международных бизнес-проектов; развивает культуру двуязычия для повышения международной мобильности студентов, ученых и специалистов.

Литература

1. TAP Resource Center [Электронный ресурс] / Tapping America's Potential. — Режим доступа: <http://www.tapcoalition.org/resource/>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Академик РАН Андрей Кокошин о фундаментальном исследовании Академии наук Китая «Наука и технологии в Китае: дорожная карта к 2050 году» [Электронный ресурс] / Рейтинг персональных страниц и электронных библиотек VIPERSON. — Режим доступа: <http://chernyakhovsky.viperson.ru/wind.php?ID=639259&soch=1/>, свободный. — Загл. с экрана.
3. Стратегия социально-экономического развития Южного федерального округа (ЮФО) до 2020 года. Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 5 сентября 2011 г. №1538-р. [Электронный ресурс] / Информационно-правовой портал «Гарант». — Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55084615/>, свободный. — Загл. с экрана.

Поступила в редакцию

15 октября 2011 г.



Валерий Викторович Шматков — кандидат технических наук, профессор, проректор ЮРГТУ (НПИ) по стратегическому развитию. Автор исследований по проблемам технологии, экономики и организации строительства, инновационной деятельности, организации научно-инновационной работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

Valeriy Viktorovich Shmatkov — Ph.D., Candidate of Technics, professor, pro-rector for strategic development of SRSTU (NPI). Author's numerous researches are devote to problems of technologies, economy and organization in building industry, innovation activities, organizing of researches in the institutions of higher education.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
132 Prosveshcheniya st., 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia
Тел.: +7 (8635) 25-53-94; факс: +7 (8635) 24-20-56; e-mail: ngtu@novoch.ru

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования

приглашают принять участие в работе IV Всероссийской научно-практической конференции
«Корпоративная культура образовательных учреждений» (с изданием сборника статей).

Место и время проведения конференции: 9 февраля 2012 г., Екатеринбург, Свердловская обл.

Предполагаемые для обсуждения вопросы

1. Современная система нравственного воспитания в профессиональных образовательных учреждениях.
2. Методологические принципы обновления парадигмы нравственного воспитания обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях.
3. Отечественные традиции нравственного воспитания, рекомендуемые для сохранения в процессе обновления парадигмы нравственного воспитания.
4. Возможные отличия обновленной парадигмы нравственного воспитания от имперского и советского вариантов.
5. Сущностная основа общекультурных компетенций будущих специалистов.
6. Ожидаемые результаты формирования общекультурных компетенций специалистов при применении обновленной парадигмы нравственного воспитания.

Для участия в работе конференции необходимо до 15 декабря 2011 г направить материалы и заявку на участие в конференции в орг.комитет по эл. адресу: fpk.rsvpu@list.ru
