

УДК 378.1(045)

В. В. Лаптинский, кандидат педагогических наук, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

На наш взгляд, необходимость прогнозирования в любой отрасли современной реальности – процесс для нашего менталитета сложный.

Наша социокультурная реальность далека от того протестантского прагматизма М. Вебера, который труд, бережливость и порядок считал основой благополучия как индивидуального человека, так и общества. Думать о завтрашнем дне, планировать, планировать и еще раз планировать все – время, деньги, отношения – это истинно немецко-протестантское мировоззрение русскому историческому абсолютно чуждо.

Знание методов прогностики и умение их применять становится насущной необходимостью для исследователей и организаторов учебного процесса, для всех преподавателей и студентов высших учебных заведений.

Ясно, что научно обоснованное вероятностное утверждение о будущем прогнозируемого объекта требует относительно высокой степени достоверности, поэтому всякое научное прогнозирование представляет собой исследование сложной системы с множеством компонентов, разнообразием их отношений, связей и противоречий в процессе развития.

Соответственно, прогноз требует исследования взаимосвязи внутренней и внешней сфер прогнозируемого объекта. Именно поэтому мы нашли целесообразным показать различие между внешней и внутренней сферами образовательной среды вуза.

Образовательная среда вуза – это некая социальная идеальная форма, предпосылочная структура образовательно-воспитательной и коммерческой деятельности, включающая в свое содержание систему теоретических, методологических и ценностных установок, принятых в качестве образца решения педагогических, экономических и прогностических задач и не противоречащих на данном этапе социального развития общечеловеческим, национальным и гуманистическим ценностям. В вышеизложенном тексте нашей работы мы выделили две взаимосвязанные сферы образовательной среды негосударственного вуза – внутреннюю и внешнюю:

внутренняя сфера, в которой протекает процесс обучения и формирования личности студента, базируется на познавательных ценностях, идеалах и нормах, знаниях, умениях и навыках, непосредственно регулирующих процесс образовательно-воспитательной деятельности;

внешняя сфера формирует социально-статусное пространство вуза и его выпускников в экономической реальности региона (само социально-статусное

пространство включает в себя такие категории, как практическая полезность вуза для экономики региона, эффективность подготовки специалистов, повышение интеллектуального и образовательного потенциала общества, содействие научно-техническому, экономическому и социально-гуманистическому прогрессу, рост адаптивных возможностей человека в данную социально-экономическую реальность региона).

Мы согласны с теми зарубежными учеными [1, 2, 3], которые еще несколько десятилетий назад сформировали новое направление в исследовании проблем эффективности образования, призывая покончить с императивом экономической целесообразности в сфере образования [4] и пересмотреть критерии его эффективности, подчеркивая междисциплинарный характер проблемы, необходимость комплексного подхода к ее решению. Общие критерии эффективности, полагают они, должны разрабатываться в контексте тех общественных условий, в которых функционирует система образования, а качество последней должно оцениваться в зависимости от выполнения поставленных перед ней общих образовательных и конкретных воспитательных задач.

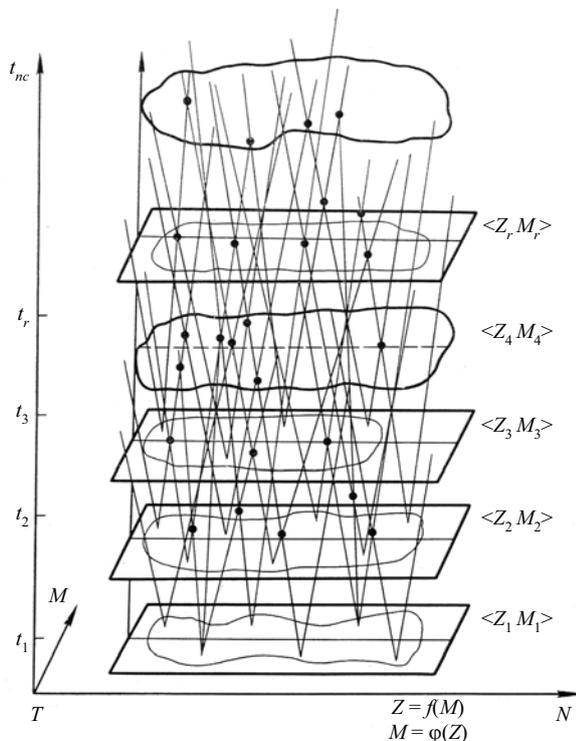
Следуя синергетике как общеметодологической базе науки, мы в вышеописанном материале показали, что высшее образование находится в состоянии «устойчивого неравновесия», и для прогнозирования образовательной среды вуза существенный интерес представляют три следующих направления:

- аналитическое направление, предполагающее прогнозирование на основе экономической оценки состояния вуза, его возможностей выживания и развития в экономической структуре региона;
- функциональное направление, предполагающее прогноз для вуза в соответствии с качеством предоставляемых образовательных услуг и изменений в концепции развития образования в РФ;
- системное направление, предполагающее прогнозирование путем построения сложной, логически связанной модели будущего в контексте политики региона, ибо «лишний» элемент система всегда «выбрасывает».

Всем этим условиям развития учебного процесса отвечает трансфертная система, связывающая предметы и виды обучения функциональными пересечениями социально-экономической реальности, в которой этот учебный процесс происходит (см. рис.).

В этой модели M – множество возможных содержательных вариантных операций внутри учебного процесса и в связях пересечений с требованиями регионального рынка труда (показатель многообразия

действия); $T = (t_1, t_2, \dots, t_k, t_{nc})$ – шкала времени (этапы обучения); t_r – завершающий этап вузовского обучения; t_{nc} – периоды внешкольного совершенствования учащихся; N – число предметов, видов и разделов обучения в семестр; Z – четвертая координата, входящая в модель, выражает множество личностных новообразований: новых специальностей и специализаций, дополнительных услуг, которые могут оказать специалисты, работающие в вузе, анализ качества образования в нашем и других аналогичных вузах, устойчивой мотивации к опережающему развитию образовательной среды вуза – и все это через многообразные связи с бизнес-сообществом региона, с рынком труда и освоение новой философии профессионального образования «через всю жизнь»: $Z = f(M)$; $M = f(Z)$. Все образовательные плоскости (см. рис.) соединены вертикалями социального заказа на подготовку кадров региона – парадигмы нового закона «Об образовании».



Структурная модель прогнозирования развития образовательной среды регионального вуза

Таким образом, данная модель прогнозирования внешней и внутренней сфер образовательной среды нашего вуза может быть рассмотрена как универсальная.

Прогнозирование мы осуществляем путем сочетания и сопоставления этих направлений с широким использованием инструментальных методов прогнозирования:

- морфологический;
- экспертный;
- метод дерева целей;
- метод графов;
- метод экономического анализа.

Применяемый нами *морфологический метод* основывается на детальном анализе связей и отношений компонентов системы учебного процесса, прогноза возможных его изменений на основе тенденций изменения и развития внешней сферы образовательной среды.

В задачу морфологического метода входит составление и взаимосвязанное расположение вероятных путей развития на основе анализа объективно складывающейся ситуации в определенной логической связи с указанием путей выбора оптимального (компромиссного) варианта. Поэтому морфологический метод требует:

- точной формулировки задачи;
- выявления параметров анализируемого объекта или сегмента анализируемой сферы;
- объективной оценки параметров измерения;
- определения системообразующих факторов для решения соответствующих задач;
- обоснования показателей оптимальности вариантов решения.

При этом надо учитывать, что идеального решения не может быть, так как целое, символизируемое единицей, состояние внешней образовательной среды зависит от ситуации на рынке труда региона, от уровня доходов населения и других факторов, которые во всей полноте информации учесть невозможно.

Экспертный метод (метод Дельфи) сводится к сбору мнений специалистов данной области (экспертов) по прогнозируемому вопросу. Метод необходимо использовать, так как прогнозирование, как выше было сказано, ведется в условиях неполной информации, а это требует многообразного вероятностного определения путей оценки состояния объекта. Противоречивое многообразие или единство экспертных мнений позволяет осуществлять эвристическую оценку развития ситуации для прогностического решения проблемы.

Мы предлагаем *структурный алгоритм экспертного метода* для развития образовательной среды вуза, так как и субъектами, и экспертами здесь выступают сами преподаватели.

Коэффициент полезного действия содержательности преподавателя (КПДС преподавателя) можно показать в виде следующего структурного алгоритма:

$$B_s = f[G_{c,n}; L_{n,c}; \mathfrak{f}(G_i; L_i); S_p(P_i)],$$

где $G_{c,n}$ – класс показателей профессиональной эрудиции педагога; $L_{n,c}$ – класс показателей знаний педагога по предмету; $\mathfrak{f}(G_i; L_i)$ – функция применения профессиональной эрудиции и специальных знаний педагога в образовательной практике в данный конкретный период со студентами данной конкретной специальности; $S_p(P_i)$ – функция выбора педагогом правильного решения в воспитательной работе и работе по формированию личности студента (p – педагоги, i – студенты).

При этом

$$P_i: d_i, s_i, m_i, a_i,$$

где d_i – метод обучения; s_i – цели обучения; m_i – показатель условий образовательной среды; a_i – показатель состояния студента.

Данный метод включает последовательное решение двух задач: во-первых, сбор материала экспертных оценок, во-вторых, анализ и обработка экспертных данных с целью выявления характерных, стабильных признаков развития объекта прогноза.

Метод программного прогнозирования определяет и формирует в программу перечень недостатков, которые выявлены с помощью предыдущего метода. Существенной особенностью этого метода прогнозирования является построение алгоритма действий руководства института, включающего следующие способы:

- логический;
- эвристический;
- корреляционный;
- способы огибания кривых.

Эти методы позволяют определять способы и средства достижения учебных, организационных, а также экономических и прогностических целей при развитии регионального негосударственного вуза. «Метод для корабля науки – это одновременно компас и штурвал: он указывает направление и способы действия», – читаем у С. И. Архангельского [5, с. 3].

По нашему мнению, деятельность российского вуза все более приобретает характер некой производственной деятельности: вуз должен производить продукт и бороться за свой «рынок сбыта». Поэтому в реализации услуги, какой является образование, и в производстве продукта, которым является специалист, в теории и практике этого процесса роль и значение общих методов и средств науки возрастают.

На наш взгляд, на учебный процесс регионального вуза вообще и негосударственного в частности оказывают влияние многие качественно разнородные составляющие, поэтому возможны неожиданные изменения с неизбежной переоценкой содержания, средств, методов и форм обучения.

В то же время относительная косность некоторых составляющих системы обучения в региональном вузе позволяет подходить к ее прогнозированию с детерминированных позиций. К таким составляющим относятся:

- цели;
- задачи обучения;
- роль преподавателей и студентов;
- основное содержание обучения;
- основные методы обучения;
- общая научная содержательность материально-информативной базы.

Получено 08.04.2015

Однако систему обучения в региональном вузе характеризуют также и неопределенные составляющие:

- подготовка выпускников к практической деятельности, востребованной в данном регионе;
- определение содержания развивающихся и новых дисциплин;
- предвидение и приобретение нового оборудования;
- предвидение и разработка новых форм и методов обучения и др.

Для прогнозирования самого учебного процесса вуза весьма существенным является то, что «все его информационные потоки обладают значительной инерционностью, пропорциональной объему их фундаментального содержания, а это не позволяет производить резкое и быстрое изменение системы» [6], и в этом с Е. Балацким и В. Сергеевым нельзя не согласиться.

Прогнозирование образовательной среды высшей школы должно исходить из предвидения общего направления развития страны, региона, города, и только тогда прогнозирование позволяет утверждать, что определение содержания, методов и средств подготовки специалиста узкой специальности будет иметь большую вероятность ошибки, чем прогнозирование подготовки специалиста широкого профиля, мотивированного на непрерывный процесс повышения и расширения квалификации.

Таким образом, прогнозирование в работе вуза – это не только аналитическое предвидение будущего, но и начальное формирование этого будущего путем изыскания средств и форм совершенствования учебного процесса – процесса подготовки специалиста. Следовательно, прогнозирование развития образовательной среды вуза требует комплексного подхода с учетом всех связей и отношений проектируемых компонентов.

Библиографические ссылки

1. *Bowles S., Gintis H.* Schooling in Capitalist America. Educational Reform and Contradiction of Economic life. – N. Y., 1976.
2. *Hisen T.* Utbildning ar 2000. – Stockholm, 1971.
3. *Musgiare R.* Knowledge, Curriculum and Change. – Melbourne, 1973.
4. *Садовничий В.* Шанс на ренессанс. – URL: [http://www.poisknews.ru / articles/ print: page,1,7562-shansa-na-renessans.html](http://www.poisknews.ru/articles/print:page,1,7562-shansa-na-renessans.html) (дата обращения: 18 июля 2010 г.).
5. *Архангельский С. И.* Учебный процесс в высшей школе. – Ч. 6. – М., 1980.
6. *Балацкий Е., Сергеева В.* Научно-практическая результативность российских университетов // Вопросы экономики. – 2014. – № 2.