

пульсирующего взаимоперехода от интеграции к дифференциации содержания образования, методами обучения и воспитания. Каждый идентичный выделенному [учебный] элемент выступает индикатором качественных и количественных преобразований, происходящих в потоке знаний, усваиваемых обучаемым.

Локализация пространства существования и определение характеристик и параметров критических точек представленной модели [например по критериям минимизации времени обучения и производимых затрат] позволяют определить и назначить минимум обязательных условий, критериев, параметров, их уровней и рангов, позволяющих с помощью соответствующих педагогических средств достигнуть гарантированного результата по окончании процесса обучения.

Вопросы оптимизации рассматриваемой модели в настоящее время исследуются в двух направлениях:

- на практике - на уровне контринтуитивной логики и

- в теории - с привлечением аппарата исследования систем, оперирования с нечёткими множествами, динамического программирования и т.д.

При этом крайне трудоёмко, но не менее обязательно, следовать ограничивающим правилам (краевым условиям): тактические и оперативные цели определяют зоны ближайшего развития и саморазвития, но ни в коем случае не пересекают и не превышают их. Учебный материал в этом случае рассматривается не только как порция информации, но и как источник ценностной ориентации.

## **ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЭПОХУ ИННОВАЦИЙ**

Струк Е.Н.

*Иркутский государственный  
технический университет,  
Иркутск*

В настоящее время происходит завершение целого периода роста и смена парадигмы развития человечества. После эпох эффективности, продолжавшейся в 1950-е и 1960-е годы, качества – в 1970-х и 1980-х, гибкости в 1980-е и 1990-е, сейчас мы живем в эпоху инноваций, где успех страны определяется тремя решающими факторами: появлением новых научных открытий, квалификацией персонала и профессиональными знаниями. Главная движущая сила нового этапа развития основанного на знаниях – это нововведение, понимаемое как ориентация на постоянное обновление продукции, систем, процессов, маркетинга и персонала, где главный источник ценностей – человеческое воображение и профессиональные знания. Сегодня инновация - это механизм развития любого общества, и соответственно чем больше нового в конкретном социуме, тем он успешнее. Современный мир нуждается в инновациях, так как ресурсная база природы во многом исчерпана и только инновационный потенциал человека может в дальнейшем вести мир вперед. При этом вряд ли уместно спорить о том, что система высшего профессионального образования

не будет оставаться безучастной к происходящим в обществе изменениям, ведь именно от нее зависит каким станет это дальнейшее общество, какие специалисты придут на рабочие места. Умение производить и внедрять инновации в постоянном режиме должно являться их главным достоинством, а для этого необходимо обладать соответствующими знаниями. Понятие инноваций не может обойтись без генерирования знаний, это специализированный процесс, выходными составляющими которого являются новые знания. Управление знаниями – одна из ключевых составляющих управления процессом инноваций. В соперничестве победителем будет тот, кто лучше понимает сущность новшеств и имеет более подходящие для них навыки и умения. В связи с этим система образования, будучи достаточно стабильной в 20 веке сегодня должна значительно видоизмениться. С этим связана новая цель образовательной системы: «оптимальной адаптации» к изменяющимся условиям, которая заменит прежнюю модель «устойчивой специализации». Инновационное образование предполагает готовность действовать в новых условиях, исследование того, что может случиться или необходимо для общества.

В 50-60 е годы 20 века возросла роль университетов в обществе, научные разработки в университетской сфере стали источником новых идей для самых различных сфер общества. Дэниел Белл описывает современные университеты как центры развития современного постиндустриального общества. Задача системы высшего образования формировать новый тип человека будущего, воспитывать инноваторов, которые обладали бы такими чертами зрелой личности как целостность, самосознание, творческое созидание, в которых неразрывно слиты экзистенциальные и профессиональные стороны жизни и деятельности. Потребности человека в обретении этих качеств, стремление к ним не априорны, они воспитываются, подготавливаются. Общеизвестно что важнейшую роль для способности страны заимствовать инновации играет среднее образование, а для способности разрабатывать новые технологии – высшее. В начале и середине 90-х гг. 20 века период общего кризиса в системе образования сменился периодом бурного роста и дифференциации. Нововведения охватили все элементы системы образования и породили ряд новых проблем. Стремление поднять образование на качественно новый уровень требует, прежде всего, значительного увеличения объема средств, вкладываемых в образование и науку, причем это увеличение должно идти быстрыми темпами. Необходимо учитывать, что инновации в образовании всегда являются уникальным сочетанием новой образовательной идеи и наличным социокультурным состоянием общества.

Современное высшее образование обязано отвечать на вызовы общества, и, более того: оно должно предупреждать многие проблемы, содействовать прогрессу и вести общество к лучшей, более качественной, жизни. Сегодня проблема состоит в том, что темпы развития технологии и самой социально-экономической жизни стали соизмеримыми с темпом передачи знаний. В период бурного развития инноваций как технологического, так и социального порядка

система образования должна развиваться быстрее, чем экономико-техническая сфера. Эта закономерность развития системы образования должна составлять сегодня суть образовательной политики любого государства. Соблюдение ее гарантирует пропорциональное развитие различных взаимосвязанных и взаимозависимых частей общества.

### **РОЛЬ ЭКСПЕРТНО-ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Швецова Н.А.

*Кубанский государственный университет,  
Краснодар*

Образованный человек в XXI в. становится важнейшим фактором экономического развития, а успех либо неудачи в области образования отражаются на всем обществе, определяя потенциал его устойчивого развития. Поэтому проблема качества и эффективности обучения является одной из ключевых для образования России в настоящее время. Быстрого решения ее требует и наметившийся переход страны к информационному обществу, связанному с увеличением роли информации и знаний в жизни общества. Появился новый тип грамотности – информационная грамотность, выдвигающая на первый план такие качества, как умение собрать информацию для решения задачи, способность анализировать и обобщать, умение быстро ориентироваться в глобальном информационном пространстве. Расширились источники получения знаний.

В этих условиях преподаватель перестает быть ретранслятором знаний. Но компьютеризация не снижает, как ожидалось, а скорее, наоборот, повышает потребность в живом человеке – педагоге, усиливает требование к уровню подготовки и моральным качествам тех, кто обучает и воспитывает [1]. Задача педагога – создание условий для подлинной самореализации обучаемых. С этим может справиться только преподаватель с высокой профессиональной компетентностью, открытый для всего нового [2].

Стремительное ускорение научно-технического прогресса привело к тому, что получаемая в учебных заведениях информация, основанная на фактах, морально устаревает прежде, чем выпускники успевают получить дипломы и аттестаты. Неуклонное расширение объема учебного материала приводит к «сжатию», свёртыванию и алгоритмизации знания без понимания студентом его глубинной сущности. Поэтому научное знание в учебном процессе очень часто принимает застывшую форму, а студенты имеют дело с выхолощенной, обезличенной информацией. Следствием этого является их крайне низкая мотивация к познавательной деятельности, формальность полу-

ченных знаний, неумение принимать оптимальные управленческие решения в критических ситуациях, углубление противоречия между многочисленным количеством выпускников высших учебных заведений и реальным небольшим числом достаточно квалифицированных специалистов-профессионалов.

Несовместимость по параметрам каналов передачи и приёма информации у преподавателя и конкретного обучаемого приводит к отсеву студентов с потенциально высоким уровнем креативности. Слабо учитываются при традиционной фронтальной работе индивидуальные особенности студентов, связанные с восприятием и переработкой информации, систематически детально не контролируется результативность их работы, что особенно важно в связи со вступлением России в Болонский процесс.

Для преодоления отмеченных недостатков нами предложена педагогическая технология компьютерной экспертно-обучающей системы (ЭОС). Она решает проблему лично ориентированного обучения, способствуя формированию творческого мышления студента, существенно ускоряет процесс обучения [3], [4]. Опираясь на информацию об индивидуальных особенностях каждого обучаемого, методико-педагогическая компонента ЭОС генерирует оптимальный для данного обучаемого сценарий обучения, наполняемый далее конкретным содержанием предметной составляющей ЭОС. В результате студент имеет возможность работать с учебным материалом в соответствии с его возможностями и в экологически комфортном ритме, используя оптимальный для него способ представления информации. Преподаватель получает обратную связь и возможность эффективно управлять процессом обучения.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Колесников А.Ф., Турченко В.Н. Стратегия образования в интересах безопасности страны //Педагогика. 1999. № 5. С. 3-7.
2. Багишаев З.Я. Приоритеты современного образования и стратегия его развития //Педагогика. 2003. № 9. С. 10-14.
3. Швецова Н.А. Использование компьютерных экспертно-обучающих систем для профессиональной подготовки кадров //Актуальные проблемы профессиональной подготовки кадров для регионов: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 27-28 марта 2003 г. Краснодар, 2003. С. 298-301
4. Швецова Н.А. Экспертно-обучающие системы в сфере повышения квалификации кадров //Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров: Материалы V всероссийской научно-практической конференции 18-20 февраля 2004 г. Часть 2. Челябинск, 2004. С. 149-152.