приращения и рационального использования профессионального опыта персонала. Фактически они поглощают другие элементы внутренней подсистемы профессионального развития и используют разнообразные технологии, методы и способы развития профессиональных способностей человека.

Внешняя подсистема представлена образовательными учреждениями, осуществляющими подготовку и повышение квалификации персонала. Важнейшим средством профессионального развития персонала является, профессиональное обучение, и представляет собой процесс непосредственной передачи новых профессиональных навыков или знаний.

Понятие «образование», в свою очередь, введено в социально – гуманитарные науки средневековой мистикой, переосмыслено в XVIII в. неогуманистами Гердером, Гегелем, Песталоцци и признанно социально – гуманитарными науками базовой логической категорией, которая предполагает наличие отшлифованных образов (образцов) мышления и деятельности, культурных норм, за воспроизводство и трансляцию коих отвечает образование. Отсюда категория образование – это образование нового по образцу того, что есть. Следовательно, базовая идея образования завершенности, есть идея восхождения к образцу. Отказ от идеи завершенности означает отказ от образования.

Но в то же время необходимость непрерывного развития персонала, определенным образом оказывает влияние на систему образования и приводит к определенной трансформации базовой идеи образования. Современные исследователи убеждены, что на сегодняшний день говорить об образовании как о завершенном процессе недопустимо, это должен быть постоянный непрерывный процесс. Учитывая различные точки зрения, определяющие категорию «непрерывность», следует полагать, что необходимо говорить не об образовании, предполагающем заданную и завершенную культурную норму, а о воспроизводственном и управляемом развитии. Что в свою очередь, на наш взгляд и определяет основу современной системы образования.

Прогрессивное развитие человека и параллельное улучшение его качественных характеристик позволяет радикально пересмотреть восприятия человеком самого себя и человека вообще, его роли и ответственности. Следовательно, непрерывное развитие системы образования и системы управления персоналом – это та модель, которая способна сформировать личность.

Таким образом, современная концепция формирования трудовых ресурсов представляет собой модель взаимодействия двух систем: системы управления персоналом и системы непрерывного образования. Содержание, характер и полнота взаимодействия, которых, в свою очередь определяют качество трудовых ресурсов и возможность их эффективной реализации.

НА ПУТИ К ЦЕЛЬНО СХВАЧЕННОМУ ЗНАНИЮ

Гиматова Е.С.
Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск

Кафедра "БЖД, экология и химия" УлГТУ выпускает инжеров-экологов с 2003 года. В рамках Государственного образовательного стандарта специальности 330200 "Инженерная защита окружающей среды" на химические дисциплины в целом отводится около восьмисот часов в течение 1-го - 6-го семестров. Учебная аудиторная работа на цикле "Химия" включает курсы "Общая и неорганическая химия" (лекции -51 час. + лабораторные работы-68 час.), "Аналитическая химия и физико-химические методы анализа"(32 час.+36 час.), "Органическая химия" (32 час.+36 час.), "Физическая химия" (17час.+17 час.), "Коллоидная химия"(17час.+34 час.), "Химия атмосферы и гидросферы"(16час.+18 час.). Такая "дробность" - с одной стороны - и установка на вполне определенный итоговый конгломерат знаний - с другой - не должны противоречить друг другу исходя из самих психолого-педагогических особенностей учебного процесса и его логики.

Следует отметить, что на первых порах "применеческий" и экологический аспекты знаний по химии даже для старательного, сильного студента еще не понятны. Будучи в состоянии решить расчетную или качественную задачу, он может испытывать при этом типичные затруднения в обосновании использования знаний в будущей деятельности, в раскрытии экологической роли химических явлений, соединений и т.д.

Реализовать в обучении формирование "ядра" понятий, в поле приложения которых неизбежно рано или поздно окажутся профессиональные задачи, - это и значит нацелить студентов на овладение химическим мышлением для научно-практического подхода к решению инженерно-экологических задач (как при выполнении УИРС, дипломных проектов, так и в будущей реальной работе). Зарождение такого "ядра" происходит на расширенном фоне "периферийных" сведений, многие из которых будут при первичном изучении все равно "отброшены. Обычно из 100% передаваемой преподавателем информации студент улавливает и понимает только около половины, а в памяти удерживает и усваивает не более 25-30% - таков гносеологический КПД человека. Таким образом, объем первоначально преподносимого по теме материала как бы предполагает наличие кажущейся избыточности, которая должна стать – и будет ощущаться - необходимой только на последующих этапах обучения, когда оно осознается как профессиональное становление.

Одним из базовых представлений в наших дисциплинах является понятие о химическом динамическом равновесии. Рассмотрение равновесий вводится в курсе "Общей химии" на примерах гомогенных и гетерогенных систем, растворов электролитов, комплексных соединений, систем "раствор-осадок", Здесь же впервые затрагиваются равновесия на границах

раздела фаз, способных обмениваться зарядами (раздел "основы электрохимии"), и - главное! - дается принцип математического описания процессов через константы равновесия.

На втором этапе обучения - в курсе аналитической химии - студент, еще подчас робко вооруженный этими представлениями, "вынужден" воспользоваться ими для расчетов в количественном химическом анализе, знакомясь как с классическими, так и с инструментальными методами. И теперь уже ранее "отвлеченные" константы помогают решить вопрос о принципиальной возможности и правильности того или иного определения, выполнение которого будет необходимо в практике экологического анализа.

На следующем курсе предмет физической химии уже не пугает студента своей основательностью и математической строгостью, а цементирует его знания как надежный фундамент, в котором "укладываются" и ионные, и фазовые равновесия, причем с учетом факторов, способствующих смещению этих равновесий. В данной дисциплине по-настоящему усваиваются такие понятия как "активность", "кажущиеся" константы и т.п. И через этот этап преодолевается упрощенно-поверхностный подход к решению задач, выполнению расчетов для экспериментальных работ.

Прикладные аспекты изучения равновесных систем начинают раскрываться постепенно - например, в следующем семестре, на лабораторных занятиях по коллоидной химии, где требуется тщательность и кропотливость работы "руками" и применение уже освоенных методик химического анализа для достижения фактических знаний о явлениях. Эти же явления, оказывается, имеют место быть не только в лабораторных установках, но и в глобальных системах, таких, как биосфера и ее отдельные оболочки, находящиеся в постоянном взаимодействии и взаимообмене. Поддержание в них равновесия - как осознает студент-эколог при изучении "Химии атмосферы и гидросферы" - достигается отрегулированностью множества материальных (вещественных) и энергетических потоков, нарушить которую, к сожалению, стало уже под силу индустриальному обществу. Будущему инженеру на этом этапе просматривается необходимость: 1) отслеживания изменений в экологических равновесиях: здесь он снова сталкивается с физико-химическими методами анализа, владеть которыми и уметь интерпретировать их результаты он обязан для проведения мониторинга окружающей среды; 2) разработки технических способов защиты окружающей среды на базе инженерных решений и физико-химических технологий.

Итак, на всем пути "раскручивающейся спирали" химического образования нас, педагогов, интересует, состоится ли ЗНАНИЕ? Тяга к нему естественна: как и любой человек, студент - всегда в позе "тянущегося" и живет с присущей ему "добывательной установкой" - стало быть, упреки в пассивности, быть может, при первых шагах в учебе, не вполне справедливы. Принцип минимализации на каждой из ступенек "химической" лестницы приводит-таки к постепенному насыщению и выкристаллизации понимания благодаря нарастающей глубине знаний и целеполаганию. Ведь интерес, разбуженный другим (преподавателем), прорастает в сознании студента как его собственное стремление (и это видно уже на защите дипломных работ). Таким образом, в его руки вложены "ключи": ими становятся - в силу своей однородности по приложимости - те массивы ранее, казалось бы, весьма разнообразных и даже разрозненных сведений, что теперь сжимаются в своеобразный концентрат "цельно схваченного" знания. А "ключ, которым пользуются, всегда блестит" (Франклин Бенджамин,1706-1790гг).

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Ермолаев Ю.В.
Читинский государственный университет

В наши дни не теряет актуальности вопрос не только повышения, но и оценки качества образования. Оценочные показатели качества образования устанавливаются субъективно каждым преподавателем (кафедрой). В самом широком смысле под качеством образования можно понимать степень соответствия образовательных услуг запросам социума. В первую очередь критерии качества образования должны обладать адаптивностью и эффективностью. Под адаптивностью понимается способность быстро реагировать на изменение внешних факторов. Под эффективностью понимают то, что конечный результат должен превосходить затраты на разработку и внедрение системы оценки качества образования. Даже не рассматривая другие возможные критерии видно, что оценка качества образования представляет собой сложную задачу. В наши дни для оценки качества образования используются как традиционные методы (зачёты, экзамены и др.), так и сравнительно новые (модульная система, систематизация контроля знаний [1]). Одновременно с выше названными, апробированными, но субъективными методами, находят применения и новые. К их числу можно отнести в первую очередь разного вида тестирование. Ведутся работы по созданию различных систем оценки качества обучения, основанных на строгих математических критериях. Предложена математическая модель интегральной оценки качества образовательной системы, учитывающая взаимное влияние показателей качества [2], рассмотрен новый подход к оценке качества образования с позиции виртуализации процессов творчества и познания [3]. Но оба предлагаемых метода имеют один существенный недостаток – необходимость выявления и отбора показателей, а также определение их относительной важности и учёт взаимного влияния. В [3] вводится термин “квант познания” и говорится “… проводятся интенсивные исследования, которые дают вполне обнадёживающие результаты. Это относится и к проблеме экспериментального определения квантов познания.” В случае положительного решения этой проблемы (т.е. если будет найден “квант познания”) проблема оценки качества знаний отпадёт сама собой, но пока всем работникам высшей школы (и не только высшей) придётся работать “по старинке”. И если полагать качество образования как сово-