



2002 tanulmánykötet [Electronic resource], Eger, Hungary, October 10-12, 2002. – Mode of access: <http://www.ektf.hu/agriamedia/index.php?page=archive&archpresent=360>. – Date of access: 20.10.2010.

2. McKenney, J.L. Clinical Study of the Use of a Simulation Model / J.L. McKenney // Journal of Industrial Engineering. – 1967. – No. 1. – P. 30.

3. Павлов, С.Н. Компьютерные деловые игры: Учебное пособие / С.Н. Павлов. – М.: Изд. дом Русанова, 1995. – 128 с.

4. Самарский, А.А. Математическое моделирование / А.А. Самарский, А.П. Михайлов. – М.: "Наука", 1997. – 320 с.

5. Буч, Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++ / Г.Буч. – 2-е изд. – Пер. с англ. – М.: «Издательство Бинном», СПб: «Невский диалект», 1998. – 560 с.

6. Потемкин, В.Г. Система инженерных и научных расчетов MATLAB 5.x / В.Г. Потёмкин. – М.: Диалог-МИФИ, 1999 – 2 т.

УДК 574: (372.8: 378.6)

А.П. ГОЛОВАЧ

УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

В нашей стране за последнее десятилетие предприняты значительные усилия по обновлению структуры и содержания экономического образования. Наличие большого количества экономических дисциплин с хорошо развитой теорией и сложным математическим аппаратом создает иллюзию возможности техногенного управления экономическими процессами, что не соответствует реалиям современной действительности. Глобальная экономика привела к возникновению критических проблем в существовании самого человечества, и экономическая теория оказалась бессильна предотвратить и решить их. Такие экологические проблемы, как глобальное изменение климата, истощение озонового экрана, выпадение кислотных осадков, опустынивание, уменьшение биологического разнообразия, сокращение площади лесов, являются в значительной степени следствием неуправляемого экономического воздействия человека на природные системы.

Очевидно, что задачи сохранения окружающей среды и экономического развития взаимосвязаны: разрушая и истощая природную среду, невозможно обеспечить устойчивое экономическое развитие. Формирование комплексной и гармоничной системы природопользования требует знания основ экологии, экономики и организации природопользования всеми специалистами экономического профиля. С этой целью для экономических специальностей высших



учебных заведений Беларуси в качестве обязательного утверждён курс «Основы экологии и экономика природопользования» [1].

Цель курса «Основы экологии и экономика природопользования» – формирование у студентов экологического мировоззрения, ознакомление с методологическими основами экономики природопользования, приобретение навыков расчета экологических платежей, учета и анализа экологических издержек производства, определения экономической эффективности природоохранных мероприятий. Значительное место в данном курсе отводится формированию хозяйственного механизма природопользования, анализу особенностей его структурных элементов: управления, регулирования, экономического стимулирования. На этапе перехода к системе рыночных отношений наибольшую значимость в хозяйственном механизме природопользования приобретает экономический блок – собственно экономический механизм природопользования. В Республике Беларусь в практику управления природопользованием и охраной окружающей среды экономические механизмы начали вводиться с 1992 года. Сегодня они включают финансирование природоохранных мероприятий, взимание налогов за использование природных ресурсов, выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов, возмещение в установленном порядке причиненного природной среде вреда. В настоящее время экологические платежи и формирующийся на их основе фонд охраны природы являются экономическими инструментами экологической политики государства, позволяющими аккумулировать значительные средства для финансирования государственных программ и мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды и иных целей, связанных с этой деятельностью. Поэтому расчетам ресурсных платежей и экологического налога посвящается большая часть практических занятий, на которых студенты учатся заполнять налоговые декларации и работать с нормативными документами.

Важной особенностью курса «Основы экологии и экономика природопользования» является широкое использование понятий цен и экономических оценок, показателей экономических ущербов, инструментария проектного анализа для обоснования теоретических положений и выводов. Это принципиально важно для обоснования эффективности экологизации экономики, доказательства конкурентоспособности природоохранных мероприятий, что отражается в тезисе «что экологично, то экономично».

Как известно, обеспечение экологической безопасности страны достигается за счет рационального использования природных ресурсов и их воспроизводства, а также улучшения экологической обстановки посредством снижения вредного антропогенного воздействия на окружающую среду. Очень важна правильная и объективная оценка имеющегося антропогенного воздействия на окружающую среду для принятия действительно эффективных управленческих



решений. В этой связи в рамках курса значительное внимание уделяется научно-практическим задачам и методам их решения, например расчету допустимых антропогенных нагрузок на водную и воздушную среды, эколого-экономической эффективности создания природно-промышленных комплексов, проблемам экономической оценки ущерба, причиняемого окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха, водной среды и почвы.

Особое значение уделяется рассмотрению методик определения экономической оценки природных ресурсов и услуг, экономической эффективности природоохранных мероприятий. Этому важному вопросу на практике до сих пор уделяется недостаточное внимание, что приводит к нерациональному расходованию природоохранных инвестиций. Студент должен понимать существующую связь показателей эффективности с проблемой эколого-экономического обоснования природоохранных мероприятий, ожидаемой экономической оценкой предотвращаемого ущерба и процедурой выбора экономически целесообразных природоохранных мероприятий. Зачастую стремление к снижению себестоимости проекта вступает в противоречие с логикой сохранения качества окружающей среды, поэтому специалист сталкивается с необходимостью поиска возможного экологического компромисса. Для выработки правильного решения необходимо преодолевать экологически несостоятельные стереотипы мышления, технико-экономические обоснования проектов подчинять эволюционным процессам взаимодействия человека и природы, учитывать единство техногенных действий и природных процессов. В данном случае необходимы знания о проблемах использовании и основных направлениях охраны ресурсов гидросферы, атмосферы, литосферы и биологических, т.е. дисциплиной «Основы экологии и экономика природопользования» должны быть охвачены все основные природные ресурсы.

Важной задачей курса, что отражено в его структуре, является представление экономики природопользования с макроэкономических позиций [2]. Обоснованность такого подхода в курсе демонстрируется при анализе формирования в мире техногенного типа развития и исследования его ограничений, связанных с деградацией и истощением природных ресурсов и ассимиляционными лимитами среды. Только изучив основные принципы функционирования сложившихся эколого-экономических структур, можно сформировать эффективную экологоориентированную политику, как в масштабах страны, так и в более широких границах. Макроэкономический подход требует формирования иного эколого-экономического мышления, суть которого хорошо выражена в докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее», выводы и предложения которого были положены в основу многих решений Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992). «Экономика не ограничивается созданием материальных ценностей, а экология не относится только к охране природы; оба понятия в равной



мере касаются улучшения судьбы человечества». Решающее значение для разрешения противоречий между экономикой и природой имеет формирование устойчивого типа экономического развития. В настоящее время главной причиной критической экологической ситуации является сложившийся техногенный, природоразрушающий тип экономического развития. Без его изменения на устойчивый, экологосбалансированный невозможно решение стоящих перед республикой сложных социально-экономических задач. Идея устойчивого развития, возникшая в результате осознания человечеством ограниченности природно-ресурсного потенциала для экономического роста и опасности необратимых негативных изменений в окружающей среде, нашла широкое признание в нашей стране, поскольку отражает ее национальные интересы [3]. В связи с этим принципиальным моментом является введение концепции устойчивого развития как основы курса, в рамках которой обосновывается необходимость изменения современных экономических моделей отдельных стран и всего человечества.

Так как в экономических курсах важное значение имеет расчет числовых индикаторов, в экономике природопользования подробно рассматриваются индикаторы и показатели устойчивого развития. Их набор свидетельствует о приоритетах страны по обеспечению интересов будущих поколений. Показатели устойчивого развития анализируются с учетом зарубежного опыта, показываются недостатки ВВП, рост которого для стран с большим природным капиталом обычно базируется на деградации природы.

Принципиальной особенностью курса является широкое использование фактического и статистического материала, рассмотрение конкретных ситуаций, позволяющих студентам лучше понять основные теоретические положения экологии и экономики природопользования, активнее заниматься самостоятельной работой. Для этого, в частности, можно использовать информацию, содержащуюся в экологических бюллетенях [4]. Причем рассмотрение проблемы может носить сквозной характер для ряда тем курса. Например, конкретная ситуация деградации озера Червоного может быть рассмотрена с позиций макроподхода, игнорирования экологического фактора при экономическом развитии, влияния экономической оценки природных ресурсов на принятие решений.

Современные требования по обучению студентов требуют максимальной активизации учебной деятельности студентов, так как экологические знания должны стать составной частью их мировоззрения. Это становится возможным при введении в процесс обучения современных инновационных образовательных технологий. Некоторые темы практических занятий можно проводить в виде конференций и олимпиад. Правильно организованное практическое занятие позволяет развить навыки самостоятельной деятельности, работы с литературой, актуализировать предметные знания, оказывает значительное влияние на их интегрирование и формирование системы научных знаний, расширяет сферу



их приложений. Такой подход к обучению студентов позволяет формировать у будущих специалистов творческие способности и целостное мировоззрение, что способствует повышению их профессионализма.

Обмен опытом по учету экологического фактора в университетском образовании в рамках Региональной научно-методической конференции «Новое в методике преподавания химических и экологических дисциплин» может послужить хорошей основой для совершенствования образовательных курсов высших учебных заведений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шимова, О.С. Основы экологии и экономика природопользования: учеб. / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: БГЭУ, 2002. – 367 с.
2. Экология и экономика природопользования: Учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Под ред. Э.В. Гирусова, В.Н. Лопатина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТА-ДАНА, 2010. – 607 с.
3. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. – Мн.: Юнипак, 2004. – 188 с.
4. Состояние природной среды Беларуси: экол. бюл. 2008 г. / Под ред. В.Ф. Логинова. – Минск, 2009. – 406 с.

УДК 372. 016: 54

Н.М. ГОЛУБ, А.И. БОРИЧЕВСКИЙ

*УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
г. Брест*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Развитие химии, современных теорий в педагогике и психологии предполагает также и качественные изменения компонентов учебного процесса. По мере становления системы непрерывного химического образования, одной из важнейших форм становится поиск форм и методов формирования у студентов навыков самообразования.

Информационная среда ВУЗа предоставляет много новых возможностей в развитии новых методик обучения. Их многообразие позволяет реально на практике обеспечивать индивидуальные потребности студентов, профильные интересы обучающихся, то есть повсеместно реализовать педагогику развития будущего специалиста.

Обеспечение достижения современных требований к качеству образования с учетом его непрерывности и преемственности требует и соответствующей ко-