

УДК 504:378 (001.63)

МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОЕКТЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ГЕОЭКОЛОГОВ

Багрова Л.А., Бобра Т.В.

Процесс формирования общего образовательного и научного пространства Европы в рамках Болонского процесса сопровождается активизацией международных контактов и работы над совместными программами высших учебных заведений.

В Таврическом национальном университете накоплен достаточно большой опыт естественно-научных исследований, основа которых была заложена известным ученым и мыслителем В.И.Вернадским. Эти традиции продолжают в научных исследованиях кафедры геоэкологии, в которых важное место уделяется рассмотрению и изучению экологических проблем, возникающих при организации и функционировании разных видов деятельности человека. Глобальный характер многих проблем требует совместного их исследования и выработки решений, понятных и приемлемых в разных странах. Опыт сотрудничества кафедры геоэкологии ТНУ с научными и научно-производственными учреждениями как в нашей стране, так и с зарубежными коллективами доказывает необходимость и важность подобных работ для более эффективной подготовки специалистов-геоэкологов.

За последние годы на кафедре геоэкологии выполнено несколько международных проектов. Их общей целью является разработка необходимых учебных материалов в соответствии с европейскими стандартами, с учетом уже накопленного опыта в странах Европейского Союза, которым делятся наши зарубежные коллеги.

Среди выполненных на кафедре геоэкологии проектов - «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму», осуществленного на средства, выделенные программой Biodiversity Support Program. Совместно с другими участниками подготовлены и опубликованы монографии «Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму», «Перспективы создания единой природоохранной сети Крыма», брошюры с характеристикой проблем сохранения биоразнообразия для 50 приоритетных территорий Крыма. В рамках реализации проекта проводилась просветительская

работа с местным населением и властями. Подготовленные материалы широко используются в учебном процессе, при написании курсовых и дипломных работ, проведении полевых практик в разных регионах Крыма.

Тема «Биологическая эффективность управления лесом и защиты окружающей среды» (Biological efficiency of forest management and environment protection) выполнялась совместно с Институтом биоклиматологии Геттингенского университета, Институтом гидромеханики НАН Украины, Шведским университетом сельскохозяйственных наук (финансирование за счет фонда INTAS).

Эта тема весьма актуальна для Крыма, поскольку леса горного Крыма играют водо- и средоохранную, средовоспроизводящую и рекреационную роль, являются региональным центром биоразнообразия. Вместе с тем леса расположены на границе ареала своего распространения и находятся в экологически неравновесном состоянии, что требует разработки эффективных методов мониторинга, управления лесными экосистемами и их охраны.

Проект «Образование в области пространственного планирования: в форме последиplomного образования в ТНУ» - «Education in spatial planning – In the frame of a post-graduate course at the Taurisc National Vernadsky University Simferopol» с другими партнерами из Симферополя и Швейцарии (университетом Санкт-Галлена и Межкантональной высшей школой в Рапперсвиле) осуществлялся на средства, выделенные Национальным научным фондом Швейцарии.

В процессе этого сотрудничества велась совместная научная работа крымских и швейцарских специалистов по проблемам территориального планирования и определения возможностей подготовки специалистов-магистрантов по этому профилю на географическом факультете ТНУ. Проводились рабочие встречи в Швейцарии и Крыму. На семинарах со швейцарскими коллегами проходил обмен опытом подготовки студентов - специалистов по обустройству территории, сравнивались методические приемы обучения, обсуждались прослушанные лекции по таким темам, как: методика и инструменты территориального планирования; аудит, экологическая экспертиза проектов, пространственная совместимость; охрана заповедников и природных памятников, охрана природы; подходы к планированию национальных парков; ландшафтная архитектура; региональная экономика; геоинформационные системы и планировка; туризм.

На семинаре «Устойчивое региональное развитие и новые инструменты планирования» (Симферополь, 1998), где происходил обмен опытом Украины и Швейцарии – двух стран с различными системами территориального планирования, был составлен Меморандум об общих принципах пространственного планирования.

Продолжение этого проекта и активное сотрудничество способствовало тому, что швейцарскими коллегами в библиотеку кафедры геоэкологии ТНУ переданы материалы по самым разным вопросам, связанным с проблемами пространственного планирования: методические разработки, нормативные положения, отчетные материалы по территориальному проектированию отдельных объектов, руководства по оцениванию свойств территорий, графические материалы. На выделенные Швейцарской стороной средства на кафедре геоэкологии сформирована специализированная библиотека по территориальному планированию, подготовлены наглядные методические материалы, опубликованы учебные пособия.

Плодотворное сотрудничество осуществлялось в рамках выполнения проекта Темпус-Тасис «Развитие образования в области экологически безопасной энергетики» (“Education development in environmentally safe energetic”) с партнерами из Харьковского национального университета (кафедра географического мониторинга и охраны природы), Политехнического университета Каталонии (Барселона, Испания), Восточно-Украинской ассоциацией предприятий в области экологически безопасной энергетики, Института наук и технологий Манчестерского университета (Великобритания), Национального института прикладных наук Ренна (Франция).

Основная идея проекта заключалась в попытке рассмотрения проблем современной энергетики с разных сторон - с позиций технократических и экологических подходов, установления путей контактов и сфер взаимодействия между этими различными идеологиями. В определенной степени это была практическая реализация ноосферных идей В.И.Вернадского. Ведь в сложной системе взаимоотношений «природа – общество – человек» все чаще происходит столкновение очень разных, порой противоречивых интересов и видов человеческой деятельности. Стремление стран к непрерывному экономическому росту сопровождается наращиванием энергетической мощи и одновременно стимулирует и усугубляет экологические кризисные процессы. Ведь прирост в любой сфере деятельности требует энергии и пространства, в результате чего происходит непрерывное вытеснение естественных экосистем, замена их искусственными системами, разрушение естественной среды. Мировое сообщество убедилось в том, что выход из возникающих конфликтных ситуаций и обеспечение своего устойчивого развития не возможен только путем принятия технических или экономических решений, без учета естественных законов развития природы и осознания ценности окружающей человека природной среды.

Именно на основе этой обоюдной потребности в знаниях инженерно-технических наук и наук о природной среде (экологии, географии) сошлись интересы, казалось бы, очень разных специалистов, участвующих в международном проекте «Развитие образования в области экологически безопасной энергетики». Первоначально скептическое отношение к возможности взаимопонимания экологов и специалистов с техническим образованием в сфере использования возобновляемых источников энергии сменилось ощущением естественной потребности в знаниях друг друга. Был найден общий язык, произошел полезный обмен опытом, советами, методиками, печатными изданиями. В рамках проекта совместно работали специалисты из политехнических институтов, экологи, географы, физики.

Одной из главных задач проекта явилась организация подготовки специалистов и магистров в области альтернативной энергетики в университетах Симферополя и Харькова, для чего была разработана структурно-логическая схема учебного процесса, подготовлена квалификационная характеристика специалиста – менеджера в области экоэнергетики, составлены учебные программы. Учебный план на уровне специалистов и магистров введен в процесс образования в ТНУ в 2002 г., а в 2003 г. Министерством образования и науки Украины специализация включена в список по специальности 0708 "Экология".

Одновременно большая работа проведена по методическому обеспечению учебного процесса: издано 12 учебных пособий, обеспечивающих основные дисциплины специализации, создан электронный сайт, разрабатываются материалы для дистанционного обучения. Сформирована специализированная библиотека литературы по возобновляемой энергетике, которой пользуются студенты и преподаватели. За счет финансовых средств проекта приобретено оборудование для учебно-научной лаборатории и учебно-демонстрационного Центра по природной энергетике. Техника используется для подготовки учебных пособий и проведения учебных занятий со студентами.

Значительная работа по обсуждению проблем возобновляемой энергетики проводилась в ходе рабочих встреч, поездок на энергетические объекты, полевых исследований энергетических ресурсов, чтения лекций, дискуссий. Студентами подготовлены курсовые и дипломные работы и публикации по тематике проекта.

Установившиеся контакты с зарубежными партнерами помогли глубже ознакомиться с системой образования в европейских университетах, с организацией научной и учебно-методической работы. Подписан Договор о сотрудничестве между ТНУ и Университетом Ренн-2 (Франция) с целью обмена студентами и аспирантами в рамках Болонского процесса. В будущем предстоит расширить поле

деятельности, подготовив основу для организации на географическом факультете кафедры ЮНЕСКО «Природная энергетика для устойчивого развития». Первые шаги в этом направлении уже сделаны – кафедра геоэкологии (вместе с кафедрой ХНУ) уже включена в RENED - региональную сеть кафедр ЮНЕСКО и привлечена к участию в ее работе. Развитие международных научных контактов кафедры, факультета, университета позволяет совершенствовать образовательный процесс по подготовке высококвалифицированных экологов и «держатъ руку на пульсе европейской науки».

Участие в международных проектах позволило провести встречи с зарубежными коллегами в Крыму и организовать поездки наших преподавателей и студентов в Швейцарию, Великобританию, Испанию, Францию, Болгарию. Все они были профессионально интересными, насыщенными географическими впечатлениями и останутся в памяти надолго. Разве не подарок судьбы для географа хотя бы день побродить по Софии, Парижу, Манчестеру, Эдинбургу, Барселоне, Цюриху, увидеть собственными глазами Сен-Готардский перевал, Боденское озеро, тектонический разлом в Шотландии с озером Лох-Несс, национальный парк Монсеррат в Испании, прилив на берегу Атлантики в самой западной точке Франции. Благодаря партнерам по проектам удавалось не только участвовать в рабочих встречах и обсуждениях документов, но и посетить соответствующие организации и объекты альтернативной энергетики (ветровые и солнечные установки, гидро- и приливные электростанции, «энергосберегающие дома»), увидеть организацию «биокоридоров», ознакомиться с методами проектирования территорий различного функционального назначения, с формами работы с населением по достижению экологических компромиссов. Клубок полученной концентрированной информации еще долго будет раскручиваться, способствуя совершенствованию учебного процесса посредством сравнения, сопоставления, копирования, отрицания и адаптации, а лекции - еще более аргументированными, доказательными, убедительными.

Несомненно, участие в выполнении международных проектов позволит консолидировать усилия научной и образовательной общественности для повышения эффективности высшего образования и его роли в общественных преобразованиях в наших странах. Необходимость подготовки специалистов по экологическим аспектам не только энергетики, но и других видов хозяйственной деятельности диктуется современными глобальными проблемами. Необходима экологизация всех сфер производственной и непроизводственной жизни людей, перестройка традиционного природопокорительского мышления, формирования

истинно экологической культуры, основанной на философии уважительного отношения к окружающей природной среде.

Международное сотрудничество по названным проектам обогатило знанием возможностей установления контактов между учеными, практиками, правительственными структурами для решения экологических конфликтов. Об этом свидетельствует привлечение сотрудников кафедры к рассмотрению ряда важных вопросов на уровне Совета Министров АРК, к большой работе по распространению и популяризации информации среди разных групп населения о возобновляемой энергии и возможностях ее использования, по подготовке научно-популярных и справочных изданий образовательного и просветительского характера.

Опыт участия кафедры геоэкологии в международных европейских проектах показывает, что такая форма сотрудничества является довольно эффективной с точки зрения интеграции образовательных и научных систем разных стран, что, в конечном счете, позволит создать единое интеллектуальное пространство как основу для устойчивого развития европейского региона.