

ВПЛИВ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ НА ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО ЧЕРКАСЬКОГО РЕГІОНУ

Унрод В.І., Артеменко О.Д., Скалько Н.А.

Черкаський державний технологічний університет, chemistry2007@mail.ru

Українська Технологічна Академія, Черкаське регіональне відділення

Сучасний екологічний стан лісів зумовлюється як рівнем та інтенсивністю антропогенного впливу, так і зростаючим техногенним навантаженням, що порушує природну стійкість і середовищно - формуючі функції лісових екосистем. Лише за останнє десятиріччя в Україні загинуло від промислових викидів 2,5 тис. гектарів лісових насаджень, радіаційного забруднення через аварію на Чорнобильській АЕС зазнали понад 4,6 млн. гектарів земель у 74 районах 11 областей, у тому числі 3,1 млн. гектарів ріллі. З використання вилучено 119 тис. гектарів сільськогосподарських угідь, у тому числі 65 тис. гектарів ріллі.

Як відомо, ліси переважно виконують захисні водоохоронні та екологічні функції. Продукція лісового господарства широко використовується, тому вона повинна бути екологічно безпечною. Для цього вона має пройти радіологічний контроль. Відзначається, що лісові масиви внаслідок особливостей міграції радіонуклідів самоочищаються тільки в результаті радіоактивного розпаду, тому особливо актуальним є вивчення міграційних процесів для складання довгострокових прогнозів по використанню лісу і лісової продукції і для розробки реабілітаційних заходів.

Дослідження радіоактивного впливу на екологічні системи є складним процесом, що виходить за рамки однієї науки, оскільки вимагає використання досягнень у галузі фізики, екології, біології, залучення служб радіологічного контролю та моніторингу. Основою досліджень радіоактивного забруднення та його впливу на навколишнє середовище є вивчення фізичних властивостей радіоактивного випромінювання, розпаду радіоактивних речовин та впливу радіонуклідів на біологічні об'єкти, а також на екологічні системи.

- 1) *И.И. Марадулин, А.В. Панфилов, Т.В. Русина.* Лесное хозяйство, подвергшееся радиоактивному воздействию. // Химия в сельском хозяйстве.-1996.-№1.-с.11-13.
- 2) *Козлов Ф.В.* Справочник по радиационной безопасности. - 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1991. - 352 с.
- 3) Звіти управління екології та природних ресурсів в Черкаській області за період 1996-2007рр.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Згуровский М.З., Статюха Г.А.

Национальный технический институт Украины «КПИ», gen.statyukha@gmail.com

Исключительно важный документ ООН «Десятилетие образования в интересах устойчивого развития, 2005-2014» (резолюция 59/237, ПАРИЖ, 11 апреля 2005 г.) предполагает включить ценности, присущие устойчивому развитию, во все аспекты обучения с целью оказания содействия изменению образа поведения в интересах создания более справедливого и устойчивого общества для всех.

Образование в интересах устойчивого развития является начинанием, рассчитанным на всю нашу жизнь и в нем должны участвовать отдельные лица, институты и общества для того, чтобы рассматривать завтрашний день как день, принадлежащий всем нам, ибо в противном случае он не будет принадлежать никому.

Концепция устойчивого развития непрерывно развивается. Поэтому для обеспечения образования в интересах устойчивого развития необходимо иметь в определенной степени четкое представление о том, что означает устойчивое развитие и какие цели оно преследует.

Курс "Анализ устойчивого развития общества" принадлежит к числу новейших образовательных курсов и предполагает междисциплинарный и системный подход к изучению основных проблем взаимодействия человека и окружающей среды с точки зрения принципов устойчивого развития. В соответствии с рекомендациями Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992г.) изучение проблем устойчивого развития должно либо входить составной частью в программы соответствующей подготовки, либо быть организовано отдельным общим курсом. Постановка данного курса в НТУУ «КПИ» реализует второй подход. При изучении курса студенты получают комплекс знаний по трем направлениям устойчивого развития: **общество, окружающая среда и экономико–технологическое направление как движущая сила устойчивого развития.**

- **Общество:** понимание того, что представляют собой общественные институты, а также их роли в преобразовании и развитии устойчивого развития, равно как и демократических систем, позволяющих обеспечить выражение мнения, укреплять консенсус и преодолевать разногласия.

- **Окружающая среда:** осознание того, какие у физической окружающей среды имеются ресурсы, насколько она нестабильна и как на нее влияют деятельность и решения человека, с проявлением твердого намерения учитывать экологические обеспокоенности при разработке социальной и экономической политики.

- **Экономико–технологическое направление:** учет всех связанных с промышленным и экономическим ростом ограничений и потенциальных возможностей и их воздействие на общество, и окружающую среду при стремлении определить тот уровень личного и общественного потребления, который вызывает обеспокоенность с точки зрения окружающей среды и социальной справедливости.

Отдельное внимание обращается развитию идеи природного капитала, как основы экономико – технологического направления в развитии общества, направленного на сбережение природных ресурсов.

Курс рассчитан на 36 часов лекций и 18 часов семинарских занятий и включен в программу подготовки магистров. Лекции представлены четырьмя разделами и 17 темами:

Раздел 1. Общественные вопросы устойчивого развития.

Тема 1. Предыстория и основные понятия устойчивого развития.

Тема 2. Проблемы глобализации и устойчивого развития.

Тема 3,4. Основные документы мирового сообщества по устойчивому развитию.

Тема 5. Проблемы устойчивого развития Украины.

Раздел 2. Измерение устойчивого развития (индикаторы и индексы).

Тема 6. Индикаторы и индексы устойчивого развития.

Тема 7. Интегральные показатели устойчивого развития – индексы.

Тема 8. Индекс устойчивого развития ESI-2005 (Environmental Sustainable Index)

Тема 9. Система глобальных измерений устойчивого развития.

Тема 10. Мониторинг природной среды.

Раздел 3. Устойчивое развитие и технология.

Тема 11. Устойчивое развитие, технология и роль инженерии.

Тема 12. Устойчивые технологии и концепция «Более чистые производства» (Cleaner Production).

Тема 13. Устойчивое развитие, технология и стандарты. Примеры использования стандартов.

Тема 14. Устойчивое развитие, технология и техногенная безопасность.

Раздел 4. Устойчивое управление ресурсами.

Тема 15. Природный капитализм (natural capitalism). – Что это такое?

Тема 16. Основы теории управления материальными ресурсами.

Тема 17. Моделирующие системы: границы роста и за границами роста – или удастся ли человечеству избежать глобальной катастрофы и обеспечить устойчивое будущее?

В настоящее время разрабатываются различные варианты дисциплины, учитывающие объектную направленность магистерской специальности или группы специальностей (технология, электроника, вычислительная техника, менеджмент, социология и др.), а также предусматривается расширение возможностей курса за счет семинарских занятий и курсового проекта.

- 1) *Згуровський М.З.* Сталий розвиток у глобальному та регіональному вимірах. Київ, НТУУ «КПІ», Політехніка, 2006.
- 2) *Згуровський М.З., Статюха Г.А.* Роль инженерной науки и практики в устойчивом развитии общества. Системні дослідження та інформаційні технології, №1, 2007. - с.19-38.
- 3) *Згуровський М.З., Статюха Г.А.* Системный подход к оценке и управлению устойчивым развитием общества. Системні дослідження та інформаційні технології, №3, 2007. - с.7-27.
- 4) *Zgurovskiy M, Statyukha G, Kvitka O., Shakhnovsky A, Dzhygyrey I.* The Systems Approach to Design of Optimal Water Usage and Wastewater Treatment Networks. Abstracts of International Conference on Environment: Survival and Sustainability. 2007, 19–24 February, Nicosia – Northern Cyprus. – МТ-14. – Р. 623-624.
- 5) *Zgurovskiy M., Statyukha G.* Systems approach for the estimation and management of sustainable development. // Proceedings of European Congress of Chemical Engineering (ECCE-6) Copenhagen, 16-20 September 2007. – t. 1, p.977 – 978.
- 6) *Zgurovskiy M.* Sustainable development global simulation: quality of life and security of the world population. Kyiv, NTUU "KPI", Polytechnika, 2007.

КОНЦЕПЦИЯ ВЫХОДА УКРАИНЫ В ЛИДЕРЫ МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Кац М.Д.

Рубежанский химико-технологический институт Восточно-украинского национального университета им. В.Даля, kats@is.ua

Процветание любой страны определяется в первую очередь величиной положительного сальдо во внешнеэкономической деятельности. Если эта стратегическая задача не решена, даже полное решение тактических задач, таких как усовершенствование конституции, искоренение коррупции, обеспечение свободы слова, повышение рождаемости, создание системы управления инновационным развитием, оптимизация налоговой политики, создание дополнительных рабочих мест и др. не смогут обеспечить в энергодефицитной стране с большим объемом малонаукоемких промышленных производств (именно такой страной и является Украина) реального повышения уровня жизни населения.

Возможность получения положительного сальдо определяется наличием высоконаукоемких (прорывных) технологий, позволяющих производить уникальную продукцию, или продукцию, пользующуюся спросом на мировом рынке, с меньшей себестоимостью и более высоким качеством, чем другие страны.

К сожалению, экспортный потенциал Украины в основном определяется продукцией металлургической, химической, нефтехимической, машиностроительной и металлообрабатывающей отраслей промышленности и сельского хозяйства, характеризующихся низкой наукоемкостью и, соответственно, низкими рентабельностью и конкурентоспособностью.

Около 90% продукции, которая производится в Украине, не соответствует современным требованиям. Украина занимает 58 место в мире по конкурентоспособности экономики. Перед нами Зимбабве, на 59 месте Россия. А всего в этой "номинации" 60 мест. (Освіта України. 16.08. 2000).