

2) формирование самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов вуза при изучении дисциплин специализации связано с учетом таких факторов, как: а) собственный профессиональный опыт, б) инструктаж студентов; в) фактор времени; г) социально-экономическое положение студентов; д) психолого-педагогическая подготовленность студентов к самостоятельной учебной деятельности; е) установки на самостоятельную учебно-познавательную деятельность; и др.

3) дидактические условия успешного формирования самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов вуза заключается:

а) в развитии личностных мотивов изучения дисциплин специализации до общественно значимых;

б) в дидактической обработке учебного материала дисциплин спецкурса;

в) в приближении учебно-познавательной деятельности студентов к характеру будущей их профессиональной деятельности;

г) в поэтапном подходе к формированию умений самостоятельно работать;

д) в компьютеризации обучения.

УДК 574.378.1

Машерова Н.П., Прохорова Е.П.

## **ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

*УО «Военная академия Республики Беларусь»,  
Минск, Республика Беларусь*

*The questions of ecological education of students of higher educational establishments are considered in the report.*

*Ecological education is one of the conditions of successful realization of the sustainable development national concept of the Republic of Belarus.*

*The subject «Ecology Basics» is taught at all higher educational establishments of the Republic of Belarus. On the one hand, ecology is a relatively young, rapidly developing science which uses notions from chemistry, physics, geography, sociology, etc. On the other hand, ecology is a philosophical, highly moral way of thinking. Hence, the subject «Ecology Basics» should be interdisciplinary. And its learning should lead to understanding of close connection of the human being and the nature.*

Человек имеет право жить и трудиться в благоприятной природной среде. Состояние природы ныне во многом зависит от уровня экологической

грамотности и культуры действия людей, от их умения контролировать и регулировать процессы в биосфере. Современное общество стоит перед выбором: либо действовать старыми методами при взаимодействии с природой, что неминуемо приведет к катастрофе, либо радикально изменить веками сложившийся тип деятельности. Этот переход возможен при условии четких скоординированных усилий всех стран мира в рамках единой научной концепции экологической безопасности и устойчивого развития стран, принятой ООН в начале 80-х годов.

Под устойчивым развитием понимается такая модель развития общества, когда удовлетворение жизненных потребностей достигается при сохранении такой возможности и для будущих поколений.

Главными условиями устойчивого развития являются:

- приоритетность качественных показателей (качества жизни) перед количественными (численностью, потреблением);
- сохранение биологического и культурного разнообразия;
- согласование природопользования с эволюционной периодичностью природных процессов.

Составной частью концепции устойчивого развития является экологическое образование, стратегию которого можно сформулировать следующим образом: не просто понимать природу, знать ее, но и обязательно изменить модель поведения человека по отношению к ней, чтобы своими действиями защитить ее и разумно использовать.

В 1991 году Правительством Республики Беларусь была одобрена Республиканская программа по образованию в области охраны окружающей среды. Важным моментом ее является тот факт, что приоритетность экологического образования, обязательность введения природоохранных дисциплин во всех учебных заведениях закреплены в Законе Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» в статьях 45 и 46, а также Законе Республики Беларусь «Об образовании».

Статья 45: «В Республике Беларусь обеспечивается система всеобщего, комплексного, непрерывного экологического просвещения, образования и воспитания, охватывающая дошкольное, школьное образование и воспитание, профессиональную подготовку специалистов в средних и высших учебных заведениях, все формы повышения квалификации».

Статья 46: «Для овладения минимумом экологических знаний, необходимых в формировании экологической культуры граждан, в дошкольных учреждениях, школах, средних специальных и высших учебных заведениях предусматривается обязательное преподавание основ экологических знаний».

В современную эпоху экология является одной из наиболее развивающихся наук. Человеку нужно осознать, что для разумного использования при-

родного окружения нужен целостный взгляд на природу и взаимоотношения человека с ней.

Выделим основные особенности современной экологии.

Во-первых, она стала больше ориентироваться на человека в связи с масштабами его влияния на среду.

Во-вторых, экология вышла за рамки внутрибиологической науки, она использует законы и понятия химии, физики, геологии, географии, социологии, юриспруденции и др.

В-третьих, экология проникает практически во все отрасли знаний, в том числе в гуманитарные и технические науки. Началась экологизация сознания человека, таким образом, экология превращается из научной дисциплины в мировоззрение

В-четвертых, современную экологию можно представить как форму деятельности, которая направлена на сохранение здоровой и плодотворной жизни человека в гармонии с природой.

Сказанное красноречиво обобщается высказыванием академика С.С. Шварца: «Экология — наука о жизни природы — переживает свою вторую молодость. Возникшая более 100 лет назад как учение о взаимосвязи организма и среды, экология на наших глазах трансформировалась в науку о структуре природы, науку о том, как работает живой покров Земли в его целостности. А так как работа всего живого все в большей степени определяется деятельностью человека, то наиболее прогрессивно мыслящие экологи видят будущее экологии в теориях создания измененного мира. Экология на наших глазах становится теоретической основой поведения человека индустриального общества в природе».

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об образовании» во всех высших учебных заведениях Республики Беларусь преподается дисциплина «Основы экологии» объемом 36 аудиторных часов.

Большое значение в преподавании экологии имеет реализация принципа межпредметных связей. Межпредметные связи в обучении являются конкретным примером интеграционных процессов, происходящих сегодня в науке и в жизни общества. С помощью многосторонних межпредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания учащихся, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной жизни.

Межпредметный подход нашел свое отражение при преподавании дисциплины «Основы экологии» в Военной академии Республики Беларусь.

Учебная программа, которая составлена на основе типовой, содержит разделы:

- теоретические основы экологии;

- глобальные и региональные экологические проблемы.

В первом разделе рассматриваются предмет, задачи и элементы общей экологии, основные абиотические и биотические факторы природной среды, приводятся сведения о биосфере, ее составе, строении, динамике, структуре. При рассмотрении этих вопросов в качестве базовых используются знания, полученные в школьном курсе биологии, географии. Заканчивается раздел характеристикой основных условий устойчивости биосферы. Механизмы устойчивости биосферы — очень важная тема для формирования экологического мышления и мировоззрения. Она позволяет осознать неразрывность всех процессов в биосфере, понять единство законов развития Общества и Природы. Материал является заключительным в разделе «Теоретические основы экологии» и опирается на знание законов термодинамики открытых систем (синергетики).

Второй раздел посвящен анализу антропогенного воздействия на биосферу и его последствий. Здесь даны характеристики основных источников и масштабов загрязнения атмосферы, гидросферы и почвенного покрова, дана оценка их экологических последствий. Кроме того, в разделе приводятся краткие сведения о нормировании качества природной среды, принципы экологической стандартизации и паспортизации; эколого-правовые основы охраны природы.

Межпредметные связи реализуются при использовании различных видов занятий.

Сложность взаимодействия экологических факторов (в том числе и антропогенных) в экосистемах иллюстрируется с помощью деловых компьютерных игр «Река» и «Регион».

Учитывая, что во всех технических вузах на первом курсе преподается дисциплина «Химия», проводится лабораторное занятие по методам оценки качества и способам очистки воды. На занятии используются физико-химические методы анализа (фотоколориметрия, рН-метрия, титрование) и очистки (коагуляция, адсорбция, ионный обмен) образцов воды из разных источников.

Заканчивается изучение курса практическим занятием по расчету выбросов загрязняющих веществ в результате работы котельной и автомобильного транспорта. Расчеты проводятся на основе утвержденных методик. Решение задач позволяет получить навыки, которые можно использовать при заполнении разделов экологического паспорта.

В Военной академии курс «Основы экологии» читается пять лет. В течение этого времени, по завершении курса, среди обучаемых проводился опрос о том, что нового они узнали при изучении дисциплины. Выяснилось, что на уроках биологии достаточно хорошо рассматриваются вопросы аут-

дем- и синэкологии, антропогенного воздействия на окружающую среду и его последствиях. Однако при этом отсутствует систематизация и обобщение закономерностей возникновения экологических проблем. Курсанты практически не знакомы с международной экологической деятельностью, не имеют представления о системе мониторинга и управления качеством окружающей среды.

В связи с этим мы предлагаем.

- Преподавание курса «Основы экологии» должно иметь междисциплинарный характер.

- Рассматривая теоретические основы экологии, больше внимания уделить учению о биосфере как глобальной экосистеме, ее динамике и условиях устойчивости.

- При изучении раздела «Глобальные и региональные экологические проблемы» шире рассматривать деятельность международных экологических организаций и систему правовых отношений в области охраны окружающей среды.

- Особое внимание уделить изучению путей реализации Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь.

- Мы надеемся, что реализация этих замечаний будет способствовать формированию экологического мировоззрения и личной ответственности специалистов в профессиональной деятельности.

УДК 37-01

**Молочко В.И., Данильчик С.С.**

## **О НЕКОТОРЫХ ПОДХОДАХ К РАЗРАБОТКЕ БАЗОВОГО И РАБОЧИХ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1-08 01 01 «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ (ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)»**

*Белорусский национальный технический университет,  
Минск, Республика Беларусь*

В период после утверждения образовательного стандарта РД РБ 02100.5.150-98 по специальности П.03.01.01 «Профессиональное обучение» в республике появился новый общегосударственный классификатор ОК РБ 011-2001, в соответствии с которым данная специальность получила обновленное название «Профессиональное обучение (по направлениям)» и шифр 1-080101. Таким образом, вместо ранее существовавших специализаций в новом классификаторе фигурируют направления, например, 1-080101-01