

*Л. В. Попова
(Москва)*

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

В статье анализируется содержание общепрофессиональной подготовки студентов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование». Представлена структура общепрофессиональной части современного содержания высшего экологического образования естественнонаучной направленности

Высшее профессиональное экологическое образование направлено на подготовку специалистов, способных комплексно решать экологические проблемы и заниматься вопросами оптимизации природопользования [9]. Становление и развитие профессионального экологического образования происходит одновременно с динамичным развитием самой науки экологии, превратившейся в мегаэкологию [12, 8] и включившей в себя знания различных наук: биологии, географии, химии, экономики, правоведения и др. Одновременно с расширением предметной области изучения экологии идет процесс поиска и определения теоретических основ ее содержания и дифференциации специальных областей знания, направленных на решение практических задач.

К началу 1990-х годов в нашей стране становится очевидным, что высшее профессиональное экологическое образование в зависимости от потребностей общества должно быть разделено на два направления: техническое и естественнонаучное [6]. В задачи первого входит контроль за загрязнением окружающей среды и его снижение, в задачи второго – анализ и прогноз влияния хозяйственной деятельности людей на окружающую природную среду. Второе направление в профессиональном экологическом образовании получило название естественнонаучное и стало реализовываться только в вузах в отличие от технического, так как для него требовалась хорошая базовая естественнонаучная

подготовка по биологии, географии и химии, кроме того, к экспертной работе мог быть привлечен только специалист с высшим образованием. Именно задача подготовки эксперта широкого профиля по экологическим проблемам имеет решающее значение при определении общепрофессиональных знаний, необходимых будущему специалисту.

Изучение подходов к формированию содержания общепрофессиональной подготовки студентов-экологов до сих пор остается актуальным по ряду объективных причин: с одной стороны, это динамичное развитие науки экологии, а с другой – модернизация структуры учебного плана подготовки студентов в связи с вхождением России в единое европейское образовательное пространство (Болонский процесс).

Проведенный нами анализ государственных образовательных стандартов первого (1994 г.) и второго (2000 г.) поколений подготовки студентов по направлению «Экология и природопользование» (естественнонаучное направление) [3, 4] и ряда методических материалов [11, 13], рекомендованных Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию, позволил определить последовательность процессов формирования содержания общепрофессиональной подготовки студентов. Эти процессы имеют интегративный характер.

Понятие «интеграция» (от лат. integration – соединение, воссоединение) рассматривается как процесс объединения частей в целое,

причем это создание новой, как правило, более крупной единицы или общности из нескольких частей. Такое новое целое приобретает признаки единой системы и функционирует самостоятельно. Следовательно, интеграция служит выработке органической целостности системы, что рассматривается как системообразующее качество [2]. Ряд авторов: Н. М. Александрова, Л. И. Гурье и др. [1, 5], на мнение которых мы опираемся, считают интеграцию основным процессом, придающим целостность системе образования и позволяющим проектировать и моделировать инновационные педагогические системы во всех видах образования.

Изучение нормативных документов и учебно-методической литературы позволило заключить, что высшее профессиональное экологическое образование естественнонаучной направленности, первоначально (начало 1990-х гг.) оформившееся в самостоятельное направление, пошло по пути объединения различных дисциплин (биологических, географических, химических и экономических) в единый учебный план. Содержание каждой конкретной дисциплины не учитывало содержание других дисциплин, возникали повторы в преподавании, отсутствовала единая базовая основа. Так стала очевидной необходимость разработки интегративного учебного плана подготовки специалистов, на что неоднократно указывали профессора Н. С. Касимов, Н. Н. Марфенин и Э. П. Романова [6, 7, 9], стоявшие у истоков разработки учебных планов подготовки студентов по экологическим специальностям естественнонаучной направленности [10]. По мнению Н. Н. Марфенина [9], интеграционные процессы в высшем экологическом образовании начали проявляться с создания отдельных интегративных общепрофессиональных дисциплин, за основу которых было выбрано рассмотрение экологических проблем с позиций различных наук (биологии, химии, физики, социологии и др.). Так появилась дисциплина «Современные экологические проблемы», которая стала читаться студентам 1-го курса. Цель такой дисциплины – знакомство с факторами возникновения и последствиями глобальных и локальных экологических проблем через их комплексное рассмотрение. Так как при изучении экологических проблем затрагиваются различные вопросы, то их объяснение происходит со ссылкой на различные научные об-

ласти. Таким образом, при изучении одной дисциплины можно показать последовательность и структуру приобретения экологических знаний с учетом понимания места каждой отдельной экологической дисциплины в системе профессиональной подготовки специалистов-экологов.

Анализ примерных образовательных программ [11], рекомендованных учебно-методическим советом по экологии при реализации государственного образовательного стандарта второго поколения (2000 г.), показал, что следующим этапом интеграции в экологическом образовании стало выделение главного в содержании каждой конкретной дисциплины общепрофессионального блока, объединение его и ликвидация повторов в преподаваемых дисциплинах. Одновременно отмечалось усиление специализации каждой конкретной общепрофессиональной дисциплины.

При разработке Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС ВПО – 2007-2009 гг.) перед нами возникла проблема сокращения обязательной части дисциплин в общепрофессиональном блоке с целью выделения равнозначной по учебным часам вариативной части, что определялось требованиями Болонского процесса. Следовательно, потребовалось усложнение структуры общепрофессионального блока дисциплин и выделения базового ядра его содержания.

Итак, с момента создания первого Государственного образовательного стандарта по направлению «Экология и природопользование» (1994 г.) и до разработки Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения (2009 г.) интеграционные процессы происходили на различных системных уровнях от простого к сложному – от уровня отдельной дисциплины до уровня всего блока общепрофессиональных дисциплин (ОПД) (рис. 1, с. 104). В настоящее время частью интеграции высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности является определение базового ядра содержания блока общепрофессиональных дисциплин.

Сравнение и анализ всех поколений государственных стандартов по направлению «Экология и природопользование» показали, что ключевыми объектами изучения боль-

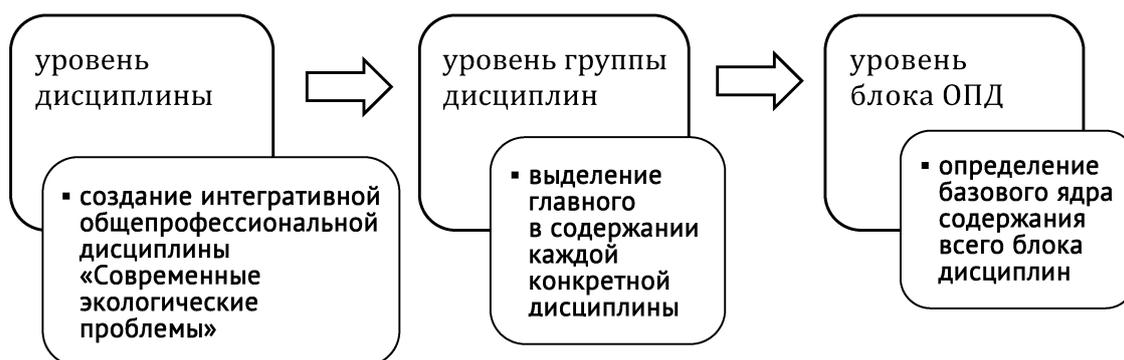


Рис. 1. Интеграционные процессы в высшем профессиональном экологическом образовании естественнонаучной направленности.

шинства экологических дисциплин всегда были два важных начала экологических знаний – биосфера и деятельность человека. Значит, их можно считать основой профессионального экологического образования. Биосфера представляет собой целостную систему высшего порядка, в которой все составляющие объединены и взаимозависимы. Человечество, с одной стороны, это часть биосферы, а с другой, оно оказывает на нее преобразующее влияние и испытывает последствия этого воздействия. Следовательно, понятия «биосфера» и «деятельность человека» в учебном плане подготовки экологов можно рассматривать как два противоположных или полярных.

Таким образом, биосфера и деятельность человека в содержании экологического образования выступают как два противополож-

ных компонента одного целого и служат объединяющими центрами или интегративной основой для построения структуры современного содержания высшего профессионального экологического образования (см. рис. 2).

В основе высшего профессионального образования практически любого профиля лежат базовые дисциплины гуманитарного и естественнонаучного циклов (центральная часть рис. 2), без знания которых невозможно изучение общепрофессиональных дисциплин. Для направления «Экология и природопользование» дисциплины гуманитарного и естественнонаучного циклов были определены в начале 1990-х гг., и их состав остался неизменным. Однако перечень дисциплин общепрофессионального блока постоянно пересматривался по мере появления сомнений в



Рис 2. Структура общепрофессиональной части содержания высшего профессионального экологического образования естественнонаучной направленности.

целесообразности чтения тех или иных дисциплин. Разработанный нами подход к выделению базового ядра в содержании блока общепрофессиональных дисциплин основывается на симметричности двух блоков дисциплин – характеризующих биосферные процессы (модули «Общая экология» и «Учение о сферах Земли»), с одной стороны, и деятельность человека (модули «Основы природопользования» и «Прикладная экология»), с другой. Так, дисциплины модуля «Общая экология» (общая экология, биоразнообразие и др.) характеризуют функционирование природных сообществ, дисциплины модуля «Учение о сферах Земли» (учение об атмосфере, учение о гидросфере, ландшафтоведение и др.) дают представления об особенностях абиотической среды обитания. Дисциплины двух других модулей, отражающие деятельность человека, направлены на получение знаний по экономико-правовым основам использования природных ресурсов и расчету экологических рисков хозяйственной деятельности.

Итак, можно заключить, что при относительно равном подборе дисциплин этих блоков структура общепрофессиональной части содержания высшего экологического образо-

вания естественнонаучной направленности будет равноценна по тематике и составит надежную основу для дальнейшей профильной специализации.

Однако если ориентироваться только на содержание высшего экологического образования естественнонаучной направленности, не учитывая роли педагогических факторов в личностном развитии студентов, то невозможно полностью достичь цели профессиональной подготовки экологов, предусматривающей не только получение знаний, но и следование эколого-этическим принципам и формирование активной жизненной позиции, отраженные в компетенциях выпускников во ФГОС ВПО по направлению «Экология и природопользование» [14]. Важным этапом интеграции в высшем экологическом образовании является также соединение его содержания и педагогических технологий.

Итак, формирование содержания общепрофессиональной подготовки студентов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование», имеет интегративный характер, проходит на разных уровнях – от отдельной дисциплины до выделения базового ядра общепрофессиональной подготовки специалистов.

Л и т е р а т у р а

1. Александрова Н. М. Профессиология педагогического образования: методология исследования: концепция. – СПб.: УРАО ИПО, 2010. – 88 с.
2. Блауберг И. В., Садовский В. Н., Юдин Б. Г. Системные исследования и общая теория систем // Системные исследования : ежегодник. – М.: Наука, 1969. – С. 7–29.
3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению бакалавриата 511100 – Экология и природопользование // Российское образование : федеральный портал [Электронный ресурс] – URL : http://www.edu.ru/db/portal/spe/gos_old/511100.htm/
4. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 013100 – Экология // Российское образование : федеральный портал [Электронный ресурс]. – URL : http://www.edu.ru/db/portal/spe/gos_old/013100.htm/
5. Гурье Л. И., Кирсанов А. А., Кондратьев В. В., Ярмакеев И. Э. Интегративные основы инновационного образовательного процесса в высшей профессиональной школе : моногр. / под ред. В. В. Кондратьева. – М.: ВИНТИ, 2006. – 288 с.
6. Касимов Н. С. От экологического образования к образованию для устойчивого развития // Образование для устойчивого развития : материалы семинара «Экологическое образование и образование для устойчивого развития» / под ред. Н. С. Касимова. – Смоленск : Универсум, 2004. – С. 31–46.

7. Касимов Н. С., Романова Э. П., Марфенин Н. Н., Попова Л. В. Инновационные подходы к проектированию основных образовательных программ по направлению высшего профессионального образования «Экология и природопользование» / сост. и общ. ред. проф. Э. П. Романовой. – М.: МГУ, 2007. – 136 с.

8. Красилов В. А. Охрана природы: принципы, проблемы, приоритеты. – М., 1992. – 174 с.

9. Марфенин Н. Н., Попова Л. В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития // Россия в окружающем мире: 2005 (Аналитический ежегодник). – М. : Модус-К ; Этерна, 2006. – С. 19–58.

10. Попова Л. В. Становление и развитие высшего профессионального экологического образования в России : анализ проблем. – М.: Изд-во Московского университета, 2013. – 192 с.

11. Программы дисциплин федерального компонента по специальности 013100 – Экология : для гос. ун-тов. – М.: Изд. геогр. фак. Моск. ун-та, 2000. – 144 с.

12. Реймерс Н. Ф. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология. – М.: ИЦ «Россия молодая». – Экология, 1992. – 367 с.

13. Учебно-методические материалы по направлению 022000 «Экология и природопользование» : для гос. ун-тов. – Новосибирск : ООО «Новосибирский издательский дом», 2011. – 432 с.

14. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 022000 «Экология и природопользование» : утв. приказом Минобрнауки от 22.12.2009 № 795 // Российское образование : федеральный портал [Электронный ресурс]. – URL : http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_09/m795.html.

