

© С.Б. ИГНАТОВ

super.borisovich@yandex.ru

УДК 37.01

**АКТУАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ДЕОНТОЛОГИИ В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ
СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ**

АННОТАЦИЯ. Естественнонаучное образование является значимым фактором в формировании эколого-правовой компетентности выпускников, которая в условиях перехода к устойчивому развитию становится неотъемлемой составляющей стиля жизни человека. В статье отмечается снижение уровня естественнонаучной подготовки студентов гуманитарных подразделений вузов. Автор полагает, что одним из способов преодоления этой ситуации может стать использование специально разработанной системы методических средств актуализации потенциала экологической деонтологии в содержании образования. Предлагаемая система включает комплекс элективных интегрированных курсов и междисциплинарных модулей, реализующих познавательные, воспитательные и развивающие возможности экологической деонтологии. Опытно-экспериментальная проверка системы показала, что ее использование в образовательном процессе обогащает содержание естественнонаучного, экологического, общего и профессионального образования выпускников, расширяет их социокультурное пространство и способствует повышению уровня эколого-правовой компетентности обучающихся.

SUMMARY. Science education is a significant factor in the formation of ecological-legal competence of graduates. It is becoming an integral component of the personality lifestyle in the changing conditions of the transition to sustainable development. Reduction in the level of training in science education of humanitarian students of universities is noted in the article.

The author believes that the use of specially developed methodological tools concerning the content of education may be one of the ways to solve the problem. These tools are aimed at actualization of the ecological deontology potential. The proposed system includes a set of elective integrated courses and interdisciplinary modules implementing cognitive, educational and developmental opportunities of environmental deontology. Experimental verification of the system showed its role in the educational process, because it enriches the content of natural scientific, ecological, general and professional education of graduates. It also expands their socio-cultural space and contributes to the level of students' ecological-legal competence.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. актуализация, естественнонаучное образование, потенциал, система методических средств, экологическая деонтология, эколого-правовая компетентность, экологический стиль жизни.

KEY WORDS. Actualization, science education, potential, the system of methodological tools, environmental deontology, ecological-legal competence, ecological life style.

В условиях перехода цивилизации к устойчивому развитию одна из приоритетных задач образования — формирование новой генерации граждан, которым присущ экологический стиль жизни. Стиль жизни — это совокупность индивидуальных личностных качеств, особенностей повседневного поведения и деятельности, которые охватывают все сферы жизни человека и проявляются в мотивах и содержании принимаемых решений и способах их реализации [1; 121]. Его неотъемлемая составляющая — эколого-правовая компетентность (ЭПК), являющаяся атрибутом культуры человека эпохи устойчивого развития и выступающая важнейшим инструментом регуляции его поведения и деятельности в окружающей среде. Ее основные компоненты — экологическая грамотность, экоцентрическое мировоззрение и глобальное мышление; экологически обоснованная деятельность, руководство в ее организации этико-правовыми нормами; ценностное отношение к окружающему миру, «здоровый» прагматизм, долженствование, ответственность, экономия и бережливость, экологическая активность.

Выпускникам образовательных учреждений необходимо не просто быть готовыми к этому стилю, а уже сегодня его вести, выстраивая в соответствии с ним свои жизненные стратегии, планы, программы, личную жизнь и будущую профессиональную деятельность. Однако социологические исследования, проводившиеся нами в течение последнего десятилетия среди выпускников общеобразовательных и профессиональных учебных заведений, показывают, что у определенной части молодежи усиливается стремление к технократическим ценностям и экономической выгоде, порой в ущерб экологической целесообразности. Наблюдается деформация культурных и ценностных ориентаций, повышается уровень экологической девиантности.

Это связано с рядом обстоятельств:

1. К концу девяностых годов и в нашей стране, и во всем мире экологическое образование, на которое возлагались надежды на повышение уровня экологической культуры населения, пошло на спад. Сегодня взамен ему предлагается новая модель — «образование для устойчивого развития» [2]. Однако, в силу недостаточного методического обеспечения, ее практическая реализация встречается с серьезными трудностями [3].

2. Снизилась экологическая направленность содержания образования. В сформировавшемся к настоящему времени общем образовании нарушен баланс естественнонаучной и социально-гуманитарной составляющих вследствие существенного уменьшения числа часов на изучение естественнонаучных дисциплин.

3. Профилизация образования при множестве ее плюсов имеет и минусы. Усиливается стремление разработчиков учебных планов к исключению так называемых «непрофильных» дисциплин, минимизации набора интегрированных элективных поддерживающих курсов и факультативов. Но именно они противостоят узкопредметной подготовке выпускников, расширяют их образовательное пространство и представление о целостной картине мира, дополняют возможности профильных дисциплин в формировании одной из базовых составляющих стиля жизни — экоцентрического мировоззрения.

Особенно уязвимыми оказываются выпускники гуманитарных направлений подготовки — социологи, экономисты, педагоги, социальные, библиотечные и другие работники, которым предстоит выполнять в жизни общества важнейшие

социальные, просвещенческие и воспитательные функции. В перечне компетенций, действующих для них Федеральных Государственных Образовательных Стандартов экологическая (в том числе и эколого-правовая) компетенция отсутствует. Не способствует решению проблемы и складывающаяся в вузах неблагоприятная ситуация с естественнонаучным образованием гуманитария. Из базовой части учебных планов многих направлений отдельные естественнонаучные курсы либо изъяты, либо перенесены в вариативную при снижении числа часов на их изучение в два и более раза. К тому же уровень естественнонаучных знаний абитуриентов, поступающих в гуманитарные подразделения вузов, желает лучшего.

На наш взгляд, поправить ситуацию можно за счет более эффективного использования ресурсов междисциплинарности, вариативной составляющей подготовки выпускников, актуализации (*целенаправленного выявления, обогащения, развития и реализации*) в содержании образования потенциала (*возможностей и средств*) экологической деонтологии.

Термин «деонтология» (*греч. deontos должное, надлежащее + logos учение*) был введен в первой половине XIX в. английским юристом И. Бентамом, который рассматривал деонтологию как учение о проблемах нравственности и морали, о должном и надлежащем в профессиональной правовой деятельности [4]. Сегодня ее положения распространяются практически на все существующие виды деятельности. Выделяют педагогическую, медицинскую, психологическую, юридическую, экологическую деонтологию.

Экологическая деонтология — новое интегративное направление науки, объединяющее в целостную систему знания об общественно значимых, экологически обоснованных способах регулирования отношений человека, общества и природы и средствах их реализации в цивилизационной практике.

Естественные и технические науки являются ее важнейшим теоретическим источником. Это, прежде всего, знания о природных био-гео-химических циклах и законах функционирования экосистем, о методах моделирования и прогнозирования их развития под влиянием деятельности человека, расчеты воздействия на окружающую среду производственной сферы. Другой ее источник — общественные и гуманитарные науки и сосредоточенные в них системы знаний о законах и закономерностях человеческого бытия, регулятивах поведения и деятельности человека, заложенных в экологических традициях, культуре, этике и праве [5].

Методологический базис экологической деонтологии составляют концепции современного естествознания, учение о биосфере, идеи ноосферогенеза и устойчивого развития, представления об экологическом императиве как системе научно обоснованных норм и правил, предписаний и запретов, регламентирующих деятельность и поведение человека, основные позиции общественных наук, этики и права, определяющие нормы общественного регулирования поведения и деятельности человека. В ее структуре выделяются содержательные линии, исследовательские программы которых направлены на изучение двух взаимосвязанных форм регулятивов отношений в системе «человек-общество-природа» — экологического права и экологической этики [6].

Междисциплинарный характер экологической деонтологии, ее многогранность, многоаспектность, этико-правовая направленность и мощная естественнонаучная

составляющая определяют значимость использования ее потенциала в решении разнообразных задач устойчивого развития. Признание образования как ключевого фактора в цивилизационных процессах требует рассмотрения ее *педагогического потенциала* и возможностей его актуализации в образовательно-воспитательном процессе с целью повышения уровня эколого-правовой компетентности обучающихся.

В психолого-педагогических исследованиях [7] «педагогический потенциал» рассматривается как интегрированная динамическая структура, объединяющая:

— личностный потенциал, как совокупность внутренних возможностей учащегося, определяющий, прежде всего, его мотивацию;

— потенциал образовательно-воспитательной среды, как совокупность внешних условий и факторов, стимулирующих развитие личностного потенциала.

Основываясь на этом представлении, мы полагаем, что педагогический потенциал экологической деонтологии — это совокупность образовательных, воспитательных и развивающих ресурсов и возможностей, заложенных в ее информационном поле, которые могут быть актуализированы в содержании образования и направлены на повышение уровня эколого-правовой компетентности всех участников образовательного процесса.

Его составляющие:

Познавательная. Исходя из целевой направленности актуализации педагогического потенциала экологической деонтологии, содержание образования должно включать систему экологических и правовых знаний, представлений об экологическом императиве, универсальных ценностях жизни человека, обеспечивающих становление экологического сознания, экоцентрического мировоззрения, глобального мышления, формирование умений и навыков разрешения проблемных экологических ситуаций правовыми методами.

Системообразующим фактором при этом является целостная картина мира, интегрирующая естественнонаучную, социально-гуманитарную, культурологическую и технико-технологическую картины. Высвечивая роль и место человека и его деятельности в биосфере Земли, она должна способствовать осмыслению взаимосвязей между людьми, их культурой и природой, роли человека в обеспечении устойчивого развития общества, пониманию объективной необходимости перехода общества к этой модели, ее идей и идеалов.

Воспитательная. Эта составляющая, тесно связанная с познавательной, реализуется как в учебной деятельности, так и через разнообразные формы организации внеучебной работы, и направлена на формирование личностных качеств обучающихся, присущих экологическому стилю жизни.

Развивающая. Выражается в комплексном воздействии познавательной и воспитательной составляющих на развитие когнитивной, ценностно-мотивационной, эмоционально-чувственной, волевой, психофизиологической и деятельности сфер личности и их гармонизацию.

На основании анализа учебных планов гуманитарных направлений подготовки, учебно-методических комплексов изучаемых дисциплин и педагогического потенциала экологической деонтологии нами была разработана система методических средств, расширяющих возможности дисциплин естественнонаучного цикла в приобщении обучающихся к экологическому стилю жизни и формированию их эколого-правовой компетентности.

Ведущей идеей ее моделирования выступает «гармоническая интеграция» разнопредметных знаний, технологий и форм организации учебного процесса, обучения и воспитания, реализованная посредством механизмов взаимного дополнения, продуктивного доминантного преобразования, опосредования, диалога культур [8; 51]. Она позволяет в полной мере реализовать естественнонаучный, культурологический, педагогический и интегративный потенциалы экологической деонтологии, обеспечивает выполнение принципа единства познания, переживания и действия, как основополагающего в формировании эколого-правовой компетентности.

Ядром системы являются элективные интегрированные курсы и междисциплинарные модули. Их содержание моделировалось с учетом информационно-образовательной, мировоззренческой, культурологической, развивающей, воспитательной, интегративной функций экологической деонтологии в образовательном процессе и роли эколого-правовой компетентности в социальной практике. Это определило критерии отбора учебного материала для изучения и потребовало освещения в содержании курсов и модулей таких проблем как:

- экоцентрическая картина мира;
- социоэкосистемы и их составляющие;
- взаимосвязь природного и социального;
- организация жизнедеятельности с минимальной нагрузкой на окружающую среду и расходование природных ресурсов в пределах возможностей биосферы;
- экологический императив и его практическая реализация в системе норм и требований экологического законодательства;
- устойчивое развитие, роль естественных и технических наук в его поддержании;
- ценностное отношение к окружающему миру, гражданственность, ответственность и права человека.

В качестве исходных теоретико-методологических оснований построения их содержания выступают общие законы, закономерности и принципы обучения, вскрытые классической педагогической наукой [9], культурологический, компетентностный, социально-личностный, деятельностный, интегративный, аксиологический и другие подходы.

Разработанные нами на этой теоретической базе элективные курсы «Экологическая культурология», «Социальная экология», «Познавательные модели современной науки в гуманитарных исследованиях» и их отдельные блоки («Экологическая картина мира», «Социоэкосистемы и инструменты управления их развитием» и другие) использовались в образовательной практике подразделений Тюменского государственного и Тюменского государственного нефтегазового университетов. Обобщающие междисциплинарные модули, как правило, завершали изучение крупных тем дисциплин социально-гуманитарного и естественнонаучного циклов.

Например, модули «Перекрестки физики, химии и биологии в социальной экологии» и «Экологическая культурология как синтез естественных, технических и социально-гуманитарных наук» использовались как завершающие в формировании целостной картины мира и экоцентрического мировоззрения в процессе изучения элективных курсов. Модуль «Экологическая картина мира

и новые модели развития цивилизации», раскрывающий гуманитарные проблемы отношений общества и природы, вопросы их этико-правового регулирования, роль культуры и образования, естественных и технических наук в устойчивом развитии, завершал изучение курсов «Концепции современного естествознания» и «Современная научная картина мира».

Ведущей идеей моделирования содержания курсов и модулей является интеграция естественнонаучных, социально-гуманитарных и профессиональных знаний. Базирующаяся на идее сопряжения различных форм познания, на практике она была реализована в виде конвергенции разнопредметных знаний, их сближении, наложении и взаимном обогащении с целью рассмотрения явлений или процессов с разных сторон, их анализа и последующего синтеза для построения целостной картины. При этом в качестве узловых использовались понятия: система, процесс, самоорганизация, эволюция, управление (регулирование). Системообразующим стержнем содержания стали идеи системной организации социоприродной среды, ее развития под влиянием объективных и субъективных факторов, принципы управления, лежащие в основе научного регулирования отношений человека, общества и природы.

Так, в курсе «Экологическая культурология», рассматривая процессы социо- и культурогенеза, мы обращаемся к истории развития естествознания, анализу влияния его достижений на эволюцию общества, выявляем их позитивное и негативное воздействие на биосферу Земли, жизнь и здоровье человека. Это помогает обучающимся глубже понять истоки и причины современного кризиса человечества, необходимость изменения характера его деятельности и перехода общества от технократической парадигмы развития к экогуманитарной. Пополняя систему естественнонаучных знаний, мы, с одной стороны, поддерживаем и расширяем границы естественнонаучного образования гуманитария, а с другой — выходим на проблему необходимости регулирования жизнедеятельности отдельного человека и всего человечества с помощью таких инструментов как культура, этика и право. Рассматривая тему «Социоэкосистемы и методы их исследования» в курсе «Социальная экология», мы опираемся на изучаемые в курсе «Концепции современного естествознания» идеи и методы постнеклассической науки (теория систем, теория самоорганизации и теория управления). Тема использования теоретических моделей, разработанных для изучения взаимосвязей организмов в природных экосистемах, нашла отражение при рассмотрении проблем конкуренции, кооперации и сотрудничества в экономике, политике, жизни отдельного человека и общества. Дальнейшее свое продолжение и более подробное изложение она нашла в спецкурсе «Познавательные модели современной науки в гуманитарных исследованиях» [10], направленного на формирование целостной картины мира и глобального мышления, умений моделирования социоэкосистем разного уровня организации, прогнозирования их развития и навыков принятия управленческих решений.

В рамках опытно-экспериментальной работы (ОЭР) нами были выделены экспериментальные и контрольные группы и осуществлено опробование разработанных модулей и курсов в образовательном процессе ряда гуманитарных направлений подготовки (менеджмент, экономика, социология). Их включение в образовательный процесс экспериментальных групп оказалось возможным

за счет экономии времени благодаря устранению дублирования и коррекции содержания учебных дисциплин базовой и вариативной частей учебных планов.

Для оценки влияния вводимых новаций на достижения обучающихся была разработана система диагностических заданий, опросников и анкет, которые использовались на стартовом и заключительном этапах ОЭР. Объем всей выборки составлял 120 человек. Диагностические задания и вопросы были разбиты на блоки, которые позволяли выявить влияние познавательных, воспитательных и развивающих возможностей интегрированных курсов и модулей, на становление эколого-правовой компетентности обучающихся и развитие их когнитивной, ценностно-мотивационной, рефлексивной и деятельностной сфер.

Ответы на вопросы и задания когнитивного блока должны были дать картину в изменении уровня эколого-правовой грамотности студентов, ценностно-мотивационного — в изменении их мотивов, установок и ценностей, рефлексивного — выявить их представления о социальном портрете экологически компетентного человека, деятельностного — оценить уровень умений и навыков использования инструментов экологического права.

Анализ результатов ответов показывает, что на заключительном этапе уровень эколого-правовой грамотности обучающихся возрастает в среднем на 35%. Тенденция роста наблюдается и по другим блокам заданий. На 40% повышается количество студентов, заявивших о своем твердом убеждении следовать правилам поведения в природе, предписываемым законодательством. Желание вложить личные средства в охрану природы или доплатить за экологичность покупаемой техники проявляют порядка 40% студентов. Если в начале изучения курсов 43% испытуемых считали основным показателем эколого-правовой компетентности знание экологического законодательства, то в конце — 56% — не только его знание, но и неукоснительное следование его нормам в обыденной жизни и профессиональной деятельности.

Особенно важными для нас были ответы на вопросы и задания рефлексивного блока, связанные с оценкой экологичности собственного стиля жизни. К концу завершающего этапа исследования самооценка становится более критичной по сравнению со стартовым этапом, основывается на осознании обретенных знаний. Только 35% испытуемых отмечают, что всегда грамотно, продуманно и ответственно относятся к своим действиям и поступкам в природе, следуют нормам экологического права, экономят и берегут природные ресурсы, ведут здоровый образ жизни, участвуют в природоохранных мероприятиях. 45% отмечают, что не всегда и не везде поступают в соответствии с нормами экологического права, но стараются исправлять свои ошибки, 20% затрудняются сказать что-либо определенное.

Конечно, ответы на вопросы рефлексивного блока нельзя также четко оценивать как уровень эколого-правовой грамотности, ибо в них значимую роль играет субъективный фактор. Но, подкрепленные наблюдениями за поведением испытуемых в произвольных и специально созданных ситуациях, они подтверждали положительную тенденцию в изменении ментальности студентов.

Сравнение достижений обучающихся в экспериментальных и контрольных группах указывают на *общую тенденцию*: в условиях использования системы разработанных нами курсов и модулей более динамично идет развитие всех

измеряемых показателей эколого-правовой компетентности. Обучающиеся в экспериментальных группах успешно овладевают необходимыми эколого-правовыми знаниями, выходят на нестандартные решения, детальнее исследуют знакомые им ситуации, ищут новое, глубже анализируют известные факты, на более высоком уровне владеют операциями комбинирования знаний и переноса их из одной предметной области в другую. Их отличает потребность в выполнении творческих экологически значимых задач и проектов, поиск альтернативных вариантов в решении проблем, стремление реализовать эти решения в практической деятельности, руководствуясь этико-правовыми нормами.

По экспертным оценкам преподавателей, принимавших участие в опытно-экспериментальной работе, повышается воспитательный потенциал учебного процесса, создается благодатная почва для развития таких черт, как активность, инициатива, самостоятельность, экологическая ответственность, организаторские способности, лидерские качества, творчество, которые крайне важны в будущей профессиональной деятельности выпускников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Терминологический словарь педагога: учебное пособие / Под ред. В.И. Загвязинского, А.Ф. Закировой. М.: Академия, 2008. 336 с.
2. Стратегия образования в интересах устойчивого развития. Материалы 57-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН. М., 2005. 75 с.
3. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования — к образованию для устойчивого развития. СПб.: Наука; САГА, 2005. 137 с.
4. Бентам И. Введение в основания нравственности и законодательства. Пер. с англ. М.: РОССПЭН, 1998. 415 с.
5. Бринчук М.М. Проблемы методологии экологического права. URL: <http://iggran.ru/articles/2970/>
6. Игнатов С.Б. Экологическая деонтология — новое междисциплинарное направление социально-гуманитарных исследований // Перспективы науки. 2011. № 11(26). С. 65-71.
7. Маслоу А.Г. Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2007. 352 с.
8. Загвязинский В.И., Строкова Т.А. Педагогическая инноватика: проблемы стратегии и тактики. Тюмень, 2011. 176 с.
9. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2011. 192 с.
10. Игнатов С.Б. Концепции постнеклассической науки в гуманитарных исследованиях: учебное пособие. Тюмень, 2013. 108 с.

REFERENCES

1. *Terminologičeskij slovar' pedagoga: učebnoe posobie* [Terminological dictionary of a teacher: Textbook] / Ed. by V.I. Zagvyazinsky, A.F. Zakirova. Moscow: Akademia, 2008. 336 p. (in Russian).
2. Educational strategy for sustainable development [Strategija obrazovanija v interesah ustojchivogo razvitija]. *Mat-ly 57 sessii General'noj Assamblei OON* (The materials of 57th session of the UN General Assembly). Moscow, 2005. 75 p. (in Russian).
3. Webster, K., Zhevlačkova, M.A., Kirillov, P.N., Korjakina, N.I. *Ot jekologičeskogo obrazovanija — k obrazovaniju dlja ustojchivogo razvitija* [From ecological education to the education of sustainable development]. St.-Petersburg: Nauka, 2005. 137 p. (in Russian).

4. Bentam, I. *Vvedenie v osnovaniya npravstvennosti i zakonodatel'stva* [Introduction into basis of morals and legislation] / Transl. from Eng. I. Bentam. Moscow, 1998. 415 p.
5. Brinchuk, M.M. *Problemy metodologii jekologicheskogo prava* [Methodological problems of environmental law]. URL: <http://igpran.ru/articles/2970> (in Russian).
6. Ignatov, S.B. Environmental deontology as a new interdisciplinary direction in socio-humanitarian researches. *Perspektivy nauki — Prospects of science*. 2011. № 11 (26). Pp. 65-71. (in Russian).
7. Maslow, A.G. *Motivacija i lichnost'* [Motivation and personality]. St.-Petersburg, 2007. 352 p. (in Russian).
8. Zagvyazinsky, V.I., Strokova, T.A. *Pedagogicheskaja innovatika: problemy strategii i taktiki* [Pedagogical innovations: the problems of strategy and tactics]. Tyumen, 2011. 176 p. (in Russian).
9. Zagvyazinsky, V.I. *Teorija obuchenija: sovremennaja interpretacija: Uchebnoe posobie dlja studentov vysshih uchebnyh zavedenij* [Teaching theory: the modern interpretation: Textbook for students of higher educational establishments]. Moscow: Academia, 2011. 192 p. (in Russian).
10. Ignatov, S.B. *Koncepcii postneklassicheskoy nauki v gumanitarnyh issledovanijah: uchebnoe posobie* [The conceptions of post-non-classical science in humanitarian researches: Textbook]. Tyumen, 2013. 108 p. (in Russian).