

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИЗУЧЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ПРОБЛЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Картавых М.А.¹, Веряскина М.А.¹

¹ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина», Нижний Новгород, Россия (603950, Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1), e-mail: mkartavykh@rambler.ru

В статье охарактеризована актуальность изучения студентами проблем обеспечения экологической безопасности. Раскрыты методологические основы экологической безопасности как необходимого условия достижения устойчивого развития. Обоснованы и охарактеризованы теоретико-методологический и дидактический уровни концепции изучения студентами проблем обеспечения экологической безопасности. Теоретико-методологический уровень концепции является ее базисом и объединяет идеи устойчивого развития и коэволюции; системный, личностно-деятельностный и компетентностный подходы; принципы экогуманизации, фундаментальности и интегративности, стандартизации, контекстности, модульности. Дидактический уровень концепции образован единством целевого, содержательного, процессуального, технологического и рефлексивно-оценочного компонентов, сущность которых охарактеризована в статье. Определены и рассмотрены научно-содержательные, нормативно-организационные и технологические педагогические условия реализации концепции изучения студентами проблем обеспечения экологической безопасности.

Ключевые слова: концепция, экологическая безопасность, педагогические условия, компетентность.

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF STUDYING BY STUDENTS OF PROBLEMS OF ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY

Kartavykh M.A., Veryaskina M.A.

The Nizhny Novgorod state pedagogical university of K. Minin, Nizhny Novgorod, Russia, (603950, Nizhny Novgorod, Ulianova street, 1), e-mail: mkartavykh@rambler.ru

The article described the relevance of studying students problems of environmental safety. Revealed methodological foundations of environmental security as an essential condition for sustainable development. Justified and characterized theoretical-methodological and didactic concept level students studying issues of environmental safety. Theoretical and methodological level concept is its basis and combines the ideas of sustainable development and co-evolution; system, learner-activity and competence approach; ecological humanism, fundamental and integrative, standardization, context, modularity principles. Didactic level concepts formed the unity of the target, content, procedure, process, and reflective-evaluative component, the essence of which is described in the article. Identified and dealt scientific and informative, regulatory and organizational, and technological pedagogical conditions of realization of the concept of studying students problems of environmental safety.

Keywords: concept, environmental safety, pedagogical conditions, competence

В процессе развития цивилизации среда обитания испытала значительные преобразования, что, с одной стороны, вызвало беспрецедентный рост ее комфортности, а с другой – усугубление экологического кризиса, представляющего серьезный вызов человечеству. Данное обстоятельство актуализировало необходимость решения проблем обеспечения экологической безопасности личности, общества и государства. Адекватным ответом на цивилизационный вызов стала концепция устойчивого развития, ориентирующая общество на достижение гармоничных, а значит, безопасных взаимоотношений общества и природы. Концепция устойчивого развития является общемировой стратегией, ключевые положения которой отражены в отечественном Федеральном законе «Об охране окружающей среды» (2002 г.) и Экологической доктрине Российской Федерации (2002 г.) в

виде приоритетных идей охраны окружающей среды, рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности [1, 2].

Экологическая безопасность рассматривается как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенным и естественным воздействием на окружающую среду [8]. Решение проблем экологической безопасности ориентировано на принятие превентивных мер против потенциальных рисков, стратегические, тактические, оперативные действия при их возникновении. Обеспечение экологической безопасности затрагивает все стороны развития общества – социальную, экономическую, политическую. В этой связи экологическая безопасность имеет и личностную значимость для каждого человека, поскольку входит в круг важнейших его потребностей. Учитывая значительный потенциал профессионально-экологического образования в реализации идей устойчивого развития, нами разработана и реализуется концепция изучения студентами проблем обеспечения экологической безопасности и определены педагогические условия ее реализации.

Разработанная нами концепция изучения проблем экологической безопасности в вузе проектировалась на двух уровнях: теоретико-методологическом и дидактическом. Теоретико-методологический уровень концепции представлен основополагающими идеями, подходами, принципами и функциями, которые составляют ее фундаментальное ядро. Ключевой идеей при определении методологических оснований концепции изучения студентами вуза проблем обеспечения экологической безопасности выступает устойчивое развитие и коэволюция. Понятие экологической безопасности имеет дуальный характер, интегрируя экологические и социальные аспекты окружающей действительности, что в полной мере соответствует идеологии устойчивого развития и коэволюции. В связи с этим выбор обозначенных идей представляется нам правомерным.

При проектировании концепции изучения студентами вуза проблем обеспечения экологической безопасности в качестве основополагающих определены системный, личностно-деятельностный и компетентностный подходы. Общефилософская методология системного подхода (И.В. Блауберг, В.Н. Садовский) и ее педагогическая трактовка (В.И. Загвязинский, Н.В. Кузьмина) позволяет раскрыть многоаспектный характер экологической безопасности и механизмы, обеспечивающие эффективность решения проблем ее обеспечения. Личностно-деятельностный подход подразумевает включение студентов в различные виды учебно-профессиональной деятельности, содержание которой носит проблемный характер и связано с решением проблем обеспечения экологической безопасности. Компетентностный подход предполагает особую логику организации обучения и оценки его качества через решение учебно-профессиональных задач по

обеспечению экологической безопасности и создание максимально благоприятных условий для развития личностных качеств будущих экологов, готовых и способных к активной социальной адаптации, началу профессионально-экологической и педагогической деятельности и продолжению профессионального образования. Реализация обозначенных идей и подходов осуществляется через принципы экогуманизации; фундаментальности и интегративности; стандартизации; контекстности; модульности.

Дидактический уровень концепции изучения студентами вуза проблем обеспечения экологической безопасности имеет системный характер и представлен единством целевого, содержательного, процессуального, технологического и результативно-оценочного компонентов.

Целевой компонент системы ориентирован на формирование у студентов компетентности в области обеспечения экологической безопасности как необходимого условия достижения устойчивого развития.

Содержательный компонент представляет собой многоплановую систему, позволяющую ее рассматривать в различных аспектах. В первом – модульном аспекте содержание образования в области обеспечения экологической безопасности раскрывается в следующих содержательных линиях: экологическая безопасность в бытовых условиях; экологическая безопасность на производстве; экологическая безопасность в условиях чрезвычайных ситуаций. Второй аспект содержания образования в области экологической безопасности представлен единством междисциплинарного (фундаментального) и проблемного уровней организации когнитивного компонента содержания. Междисциплинарный уровень объединяет систему интегрированных знаний, которая отражает дуальную сущность экологической безопасности, и представлена эмпирическим, абстрактно-концептуальным и теоретическим уровнями познания. Эмпирический уровень включает представления о конкретных фактах, явлениях, процедурах, связанных с обеспечением экологической безопасности. Абстрактно-концептуальный уровень представлен тезаурусом – концептуально-взаимосвязанной системой ключевых понятий экологической безопасности, представляющей его генерализованное, концентрированное выражение. Теоретический уровень образуют теории, учения, парадигмы, составляющие методологию экологической безопасности. Проблемный уровень сопряжен с функциональной интеграцией содержания вокруг реальных проблем, составляющих предметное поле профессиональной деятельности в области решения проблем обеспечения экологической безопасности. Отсутствие «шаблонных» решений, необходимость разработки оригинальных схем оптимизации экологической деятельности хозяйствующих субъектов и улучшения экологической ситуации территории, обеспечивают развитие опыта творческой

деятельности студентов. Третий аспект содержания образования в области экологической безопасности рассматривался в виде педагогической модели социального опыта (В.В. Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин), состоящей из четырех структурных элементов: опыта познавательной деятельности, фиксированного в виде системы знаний в области экологической безопасности; опыта осуществления известных способов деятельности в форме умений и действий по обеспечению экологической безопасности по знакомому алгоритму; опыта творческой деятельности – умений принимать решения для обеспечения экологической безопасности в нестандартных ситуациях; опыта эмоционально-ценностных отношений в форме личностных ориентаций и потребностей в обеспечении экологической безопасности.

Процессуальный компонент предполагает этапность изучения проблем обеспечения экологической безопасности, соответствующую обозначенным выше содержательным модулям и сконструирован в виде дидактических циклов. Технологический компонент концепции изучения проблем экологической безопасности представлен технологией проблемно–задачного обучения, предполагающей создание и разрешение в ходе учебного процесса проблемных ситуаций, содержание которых связано с обеспечением экологической безопасности. Результативно-оценочный компонент концепции объединяет комплекс традиционных и инновационных форм диагностики, в том числе с использованием электронной образовательной среды Moodle.

Для реализации концепции изучения студентами вуза проблем обеспечения экологической безопасности, исходя из требований необходимости и достаточности, нами определены три группы педагогических условий: научно-содержательные, нормативно-организационные, технологические.

Научно-содержательные условия представлены рабочей программой учебной дисциплины «Экологическая безопасность», и ее дидактическим сопровождением, ориентированными на формирование у студентов-экологов профессиональной компетентности в области обеспечения экологической безопасности. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологическая безопасность» построена по модульному принципу и объединяет три комплиментарных друг другу содержательных модуля: «Экологическая безопасность в бытовых условиях», «Экологическая безопасность на производстве», «Экологическая безопасность в условиях чрезвычайных ситуаций». Дидактическое сопровождение рабочей программы представлено учебным пособием для студентов «Экологическая безопасность» (М.А. Картавых, 2011), методическими рекомендациями для изучения студентами учебной дисциплины, а также учебным курсом «Экологическая безопасность», разработанным в электронной образовательной среде Moodle (М.А.

Веряскина). Дидактическая значимость учебного пособия, методических рекомендаций и электронного учебного курса определяется наличием мотивационного, информационного, деятельностного, диагностического компонентов, нашедших отражение в его модульной структуре, объединенной общей логикой научных основ и педагогических идей.

В мотивационном компоненте заключен значительный потенциал в раскрытии эмоционально-ценностного аспекта содержания профессионального образования в области экологической безопасности. Посвящен рассмотрению нормативно-правового содержания системы экологической безопасности, идей Концепции устойчивого развития, Экологической доктрины Российской Федерации.

Информационный компонент интегрирует значительный блок содержания в единстве его фундаментальных (дисциплинарных) и проблемных аспектов. Представлен основным, дополнительным, пояснительными видами текста, аппаратом ориентировки и иллюстративным материалом. В основном тексте предусмотрено оптимальное сочетание в изложении содержания в традиционной академической логике с проблемно-диалоговым способом. Раскрывает мировоззренческие идеи; фундаментальные понятия, составляющие тезаурус экологической безопасности. Дополнительный текст представлен рубрикой «Страничка Интернет», содержащей хрестоматийный материал по рассматриваемому вопросу и отсылающий студента к виртуальному пространству всемирной информационной сети, к энциклопедиям, словарям, справочным материалам; обзором современной научной, нормативной и учебно-методической литературы. Пояснительный текст включает алгоритмы профессионально-экологической деятельности, планы, памятки, дает толкование иллюстративному материалу, содержит примечания к основному тексту.

В условиях компетентностной направленности современного профессионально-экологического образования особое внимание уделено деятельностному компоненту. Не имея своего содержания в строгом смысле этого понятия, оно пронизывает все профессионально-экологическое образование. Он представлен аппаратом организации усвоения, в виде комплекса разноуровневых учебно-профессиональных задач, ориентированных на индивидуальную, групповую, самостоятельную деятельность, выполнение которой позволяет студентам осваивать профессиональные компетенции в области обеспечения экологической безопасности и совершенствовать личностно-профессиональные качества, необходимые в обозначенной сфере деятельности. Задачи дифференцированы по следующим тематическим рубрикам: «Стоит поразмыслить», где представлены ценностно-смысловые задачи; «Тренажер будущего эколога», содержащего указания по вариативной организации и проведению лабораторных работ с использованием специального инструментария (лабораторных стендов, установок, измерительных приборов)

в виде операциональных задач; «Мозговой штурм», объединяющий ситуационные задачи - кейсы, решение которых требует от студентов творчества, проявления личностно-профессиональных качеств; «Рефлексивное подведение итогов», содержащую рефлексивные задачи, решение которых направлено на осмысление и оценку студентами собственной учебно-профессиональной деятельности.

Диагностический компонент неразрывно связан с деятельностным и позволяет студентам определить собственный уровень освоения профессиональных компетенций в области экологической безопасности. В дидактическом сопровождении представлен рубрикой «Ваша компетентность».

Нормативно-организационные условия, объединяют организационные формы, методы и средства освоения студентами содержания профессионального образования в области экологической безопасности и освоения ими профессиональной компетентности. Подразумевают адекватное сочетание аудиторной и внеаудиторной работы и представлены:

- аудиторными занятиями, сочетающими традиционные академические лекции, семинары, лабораторные практикумы и инновационные формы продуктивной деятельности проблемно - креативного типа (проблемные лекции, проекты, деловые игры, тренинги, дискуссии, решение кейс – стади, мозговой штурм), обогащающие образовательную среду, реализующие антропологическую направленность профессиональной педагогики, ведущими признаками которой являются гуманистическая ориентация и диалогичность;

- самостоятельной деятельностью студентов в процессе аудиторной и внеаудиторной работы;

- учебными и производственными практиками, смысл которых состоит во включении студентов в реальную профессионально-экологическую деятельность по решению проблем обеспечения экологической безопасности, способствующую успешной социально-экологической социализации выпускника и развитию его личностно-профессиональных качеств;

- научно-исследовательской деятельностью студентов, которая обеспечивает освоение ими методологии экологической безопасности, рассматривается в качестве эффективного средства развития у студентов логического мышления, базовых теоретических основ обучения, творческих способностей, ответственности и инициативности – личностно-профессиональных качеств, повышающих конкурентоспособность специалиста;

- учебно-профессиональной деятельностью студентов в области обеспечения экологической безопасности, проводимая ими во внеучебное время на инициативной основе в рамках хоздоговорной или грантовой тематики.

Технологические условия подразумевают применение технологии проблемно-задачного обучения в освоении студентами вуза содержания образования в области обеспечения экологической безопасности. Для реализации технологических условий нами создан комплекс учебно-профессиональных задач проблемного характера, направленных на освоение студентами содержания образования в области экологической безопасности. Комплекс объединяет следующие виды задач:

1) ценностно-смысловые, ориентированные на понимание актуальности и специфики экологической безопасности и их деятельностное содержание ориентировано на процессы проблематизации, мотивации, актуализации имеющегося субъектного опыта для освоения нового содержания, коммуникации, рефлексии;

2) операционные, направленные на освоение методологического инструментария экологической безопасности, предполагающие многократное выполнение операций анализа, обобщения, оценивания на основе использования известных алгоритмов работы, трансформируя их в развернутую программу действий с информационными ресурсами, рабочими документами. Их решение сопровождается информационно-познавательной, когнитивной, практико-ориентированной, коммуникативной, рефлексивной видами деятельности;

3) ситуационные, базирующиеся на реальных условиях делового общения, способствуют освоению проблемного содержания профессионального образования в области обеспечения экологической безопасности,

4) рефлексивные, предполагающие наличие у студентов внутренней установки на анализ и осмысление процесса освоения профессиональной компетентности в области экологической безопасности. Деятельность по их решению представляет собой специфическое объяснение собственной работы и мышления, что обеспечивается абстрагированием от сложившейся реальности, возможностью студента представить в другой плоскости свою компетентность в начале освоения программы и ее актуальное состояние путем соотнесения их с уровнями профессиональной компетентности в области обеспечения экологической безопасности.

Результаты апробации концепции изучения студентами вуза проблем обеспечения экологической безопасности в Нижегородском государственном педагогическом университете им. К. Минина показывают устойчивую положительную динамику в развитии профессиональной компетентности студентов.

Список литературы

1. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002. № 7-ФЗ // Сборник Федеральных конституционных законов и Федеральных законов РФ. – 2002. – Вып. 4. – С. 45-99.
2. Экологическая Доктрина Российской Федерации [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901826347> (дата обращения 08.11.2014).
3. Блауберг, И.В. Становление и сущность системного подхода / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1973. – 69 с.
4. Загвязинский, В.И. Инновационные процессы в образовании и педагогическая наука // Инновационные процессы в образовании: Сб. научн. тр. – Тюмень, 1992. – С. 5-14.
5. Картавых, М.А. Экологическая безопасность: учеб. пособие / М.А. Картавых. – Н.Новгород: НГПУ, 2011. – 115 с.
6. Кузьмина, Н.В. Системный подход в педагогических исследованиях / Н.В. Кузьмина // Методология педагогических исследований/ Под ред. А.И. Пискунова, Г.В. Воробьева. – М.: НИИ ОП АПН СССР, 1980. – С. 82-117.
7. Садовский, В.Н. Смена парадигм системного мышления / В.Н. Садовский // Системные исследования. Ежегодник – М.: Эдиториал УРСС, 1996. – С. 64-78.
8. Урсул, А.Д. Переход к устойчивому развитию. Ноосферная стратегия / А.Д. Урсул. - М.,1998. – 500 с.

Рецензенты:

Демидова Н.Н., д.п.н., доцент, заведующий кафедрой экологического образования и рационального природопользования ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина», г. Нижний Новгород;

Камерилова Г.С., д.п.н., профессор, профессор кафедры экологического образования и рационального природопользования ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина», г. Нижний Новгород.