



– В чем смысл экологически ориентированных инженерно-конструкторских стратегий? Приведите примеры защитно-аварийных сооружений, назовите экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Опишите методы контроля качества окружающей среды.

10. Выступления представителей групп. Итоги занятия, обмен мнениями, анализ, рефлексия. Заключительное слово преподавателя.

В полном объеме содержание и методика проведения ролевой игры, а также другие формы и методы экологической подготовки студентов, обучающихся по техническим специальностям, представлены в учебных пособиях [3, 4]. В результате усиливается интерес студентов к экологическим знаниям, совершенствуются умения грамотного применения экологических знаний в решении профессиональных проблем. Во время занятия студенты активно обсуждают, спорят, выражают свое мнение, добывают знания и учатся применять их в будущей профессиональной деятельности. Так поэтапно развивается система научного знания, интегрирующая экологические сведения всего цикла естественных дисциплин, изучаемых в вузе, что в целом способствует более эффективному формированию экологической компетентности будущих технических специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фадеева, Г.А. Физика и экология / Г.А. Фадеева, В.А. Попова. – Волгоград: АСТ, 2004. – 207 с.
2. Бочкова, О.А. Картина мира с точки зрения физика / О.А. Бочкова. - М.: Наука, 2000. – 123 с.
3. Пономаренко, Е.В. Экологические аспекты в курсе физики: учеб. пос. / Е.В. Пономаренко. – СПб.: Астерион, 2008. – 144 с.
4. Пономаренко, Е.В. Экологическое образование и воспитание: интерактивные методы, формы и технологии: учеб. пос. / Е.В. Пономаренко. – Шымкент: Изд. центр ЮКГУ им. М. Ауэзова, 2008. – 160 с.

УДК 37:02.14

Е.В. Пономаренко, Е.Ш. Козыбаев

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Южно-Казахстанский государственный университет имени М. Ауэзова», г. Шымкент, Республика Казахстан

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ КЛАССИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ

С целью экологического образования студентов на занятиях по физике разработаны и апробированы различные интерактивные методы, приемы и средства. Подтвердили свою эффективность ролевые игры, в ходе которых освещались следующие темы: экологические знания в профессиональной деятельности инженера; законы термодинамики в решении экологических проблем; физико-экологические проблемы человеческого организма; физико-экологические проблемы окружающей природной среды; физика вещей и природа явлений; физика, здоровье и окружающая среда [1]. Разработан и внедрен в учебный процесс для специальностей «Экология», «Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды» и других спецкурс «Экологическая физика», изданы учебные пособия для студентов технических специальностей и преподавателей высшей школы [2, 3] и т.д. Таким образом, в обучении физике нами применялись методы и средства, активизирующие формирование экологической компетентности (ЭК). Это подтвердили результаты анкетирования: у студентов появился интерес к экологической тематике, они начали задумываться о своем



здоровье, о связи будущей профессии со знаниями по экологии. Кроме этого, нашел подтверждение тот факт, что экологическое образование студентов на занятиях по физике активизировало процесс профессионального самоопределения студентов.

Однако, по мнению экспертов и результатам собственных наблюдений, формирование экологической компетентности студентов (ЭКС) пока еще находится на недостаточном уровне. Факторами, сдерживающими динамику этого процесса, на наш взгляд, являются: низкий интерес студентов к экологическому образованию, недостаточная мотивация к изучению экологических аспектов будущей профессиональной деятельности, формализм экологических знаний; несогласованность действий и низкая степень участия преподавателей смежных с физикой дисциплин в работе по формированию ЭКС; отсутствие адекватного целям и задачам методического обеспечения, экологических вопросов в содержании учебных дисциплин и др. Следовательно, работу по совершенствованию системы экологического образования студенческой молодежи прекращать нельзя, необходимы новые идеи, подходы и решения.

Преподавателю физики не под силу сформировать экологическую компетентность студентов только силами своего предмета. Считаем, что проблема требует комплексного подхода, активного участия преподавателей всех естественнонаучных дисциплин (химии, биологии, экологии и др.). Как один из вариантов, предлагаем методику формирования экологической компетентности студентов классических университетов, обучающихся по техническим специальностям, при изучении физики и других естественнонаучных дисциплин.

Подготовительный этап нацелен на подготовку преподавателей к формированию ЭКС и решает следующие основные задачи: повышение квалификации педагогов, их мотивации и интереса к проблеме, вооружение теоретическими знаниями и практическими навыками формирования ЭКС. Планируется проведение научно-методических семинаров (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий), посещение открытых занятий, выставок учебно-методической литературы, ознакомление с целями, задачами и особенностями формирования ЭКС (по направлениям подготовки), выявление экологических аспектов естественнонаучных дисциплин, читаемых для студентов конкретных специальностей, распространение и пропаганда информации методического и дидактического характера, рекомендаций для педагогов. Для достижения цели предлагается использовать такие средства, как программы семинаров, отчеты, инструкции, рекомендации, нормативные и законодательные документы, научно-методическую литературу, Интернет-ресурсы (по направлениям подготовки), протоколы посещения занятий и т.д. Ожидается, что в результате подготовительного этапа вузовские преподаватели будут готовы к формированию ЭКС (в зависимости от дисциплины, специальности и направления подготовки будущих технических специалистов).

Проектировочный этап нацелен на проектирование здоровьесберегающей образовательной среды (ЗОС) и определение содержания формирования ЭКС. В ходе данного этапа предполагается решить следующие задачи: стратегическое планирование и проектирование ЗОС, занятий и мероприятий, разработка дидактического и методического инструментария, различных информационных материалов. С этой целью планируется поиск, проектирование и планирование всех форм образовательного процесса с учетом экологических аспектов, разработка материалов, учебно-методического сопровождения, демонстрирующего значения экологической компетентности для конкретной профессии. В ходе проектировочного этапа целесообразны такие средства, как протоколы занятий, планы, отчеты, рекомендации, учебные пособия, дидактические материалы, технические средства обучения. Ожидается, что в результате проектировочного этапа будет подготовлен проект адекватной целям и задачам исследования образовательной среды, а также проекты занятий



и рабочие образцы учебно-методических, дидактических, информационных и иных материалов.

Мотивационный этап нацелен на подготовку студентов к формированию ЭК, актуализацию проблемы профессионального самоопределения. Главная задача этапа - убеждение студентов в необходимости формирования ЭК, ее взаимосвязи с будущей профессией, здоровьем и т.д. Поэтому планируется дальнейшая актуализация профессионального самоопределения, формирование установки к изучению профессии, выявлению ее связи с экологией; привлечение внимания студенческой молодежи к проблемам здоровья, мотивация формирования экологической ответственности; поддержка студентов в формировании ЭК. Для этого можно применять следующие средства: инструкции, Интернет-ресурсы, методические материалы, учебно-методическая литература, средства ИКТ и т.д. По завершении этапа ожидается более высокая мотивация студентов к формированию ЭК, в том числе и в аспекте профессионального становления.

Преобразующий этап нацелен на масштабное преобразование образовательного процесса с целью более эффективного формирования ЭКС и решает следующие задачи: внедрение в педагогический процесс здоровьесберегающих технологий обучения, разработанных материалов и планов, средств, форм и методов формирования ЭКС. В этой связи планируется подготовка и проведение занятий с выделением экологических аспектов в предметном содержании, решение профессионально-экологических ориентированных ситуаций, насыщение ЗОС элементами, формирующими ЭК по всем направлениям подготовки будущих технических специалистов. Соответственно, применяются следующие средства: учебно-методические, дидактические, информационные материалы, средства наглядности, планы, отчеты, протоколы и др. В качестве результатов этапа ожидается преобразование всего образовательного процесса с целью более эффективного формирования ЭКС.

Синергетический этап нацелен на интеграцию деятельности субъектов образовательного процесса в формировании ЭКС. Данная цель достигается через решение следующих задач: стимулирование формирования ЭКС через интерес к профессии и знания о ней; стимулирование и мотивация здорового образа жизни; улучшение отношений студентов, актуализация вопросов экологического воспитания на всех уровнях и этапах. Поэтому планируется обеспечение согласованности действий педагогов высшей школы в работе по формированию ЭКС, подготовка и проведение отчетных семинаров, встреч студентов с представителями различных профессий, разъяснение взаимосвязи профессии с экологией, необходимости целенаправленного формирования ЭК, актуализация темы здоровья на всех уровнях, насыщение учебного процесса элементами здоровья, сотрудничество естественнонаучных кафедр. В реализации данных планов помогут программы работы кафедр, отчеты по практике и трудоустройству, программы по профориентации, рекламные проспекты, медицинская статистика, отчеты по спортивной деятельности студентов и т.д. Как главный результат этапа, ожидается мощный эффект от синергетического взаимодействия субъектов формирования ЭКС.

Инновационно-творческий этап нацелен на максимально возможное использование полученного на предыдущем этапе синергетического эффекта. В ходе этапа решаются следующие задачи: развить интерес студентов к конкретной профессии до интереса к личностным качествам, необходимым для овладения ею, и в том числе экологической компетентности; уменьшить число студентов, имеющих пристрастие к алкоголю и курению; приобщить как можно больше студентов к спортивно-оздоровительной, творческой, исследовательской, проектной экологической деятельности. В ходе инновационно-творческого этапа планируется дальнейшее изучение профессиональных притязаний студентов, развитие их профессиональных интересов, стимулирование и мотивация ЗОЖ,



демонстрация взаимосвязи состояния здоровья человека, его профессионализма и экологическим образованием, творческое использование учебных и информационных материалов, ролевых игр, конкурсов, стимулирование и поддержка творчества студентов в выполнении СРС. Логично предсказать целесообразность использования следующих средств: листы наблюдений занятий и воспитательных мероприятий, протоколы заседаний кафедр, рекомендации по пропаганде ЗОЖ и т.д. По результатам инновационно-творческого этапа ожидается синтез содержательно-процессуальных и личностно-развивающих условий и факторов формирования ЭКС, т.е. более эффективное формирование ЭКС.

Аналитический этап нацелен на совершенствование и коррекцию методики формирования ЭКС. В ходе данного этапа решаются следующие задачи: анализ достигнутого и формулирование выводов; коррекция планов занятий, рабочих учебных программ, методического инструментария, здоровьесберегающих технологий обучения. Планируется проведение диагностических срезов, сбор и анализ данных, подготовка отчетов, проведение совещаний педагогов естественнонаучных кафедр - участников эксперимента, а также посещение занятий, их анализ, обсуждение, переработка учебно-методического сопровождения формирования ЭКС, обновление ЗОС. С этой целью можно применять такие средства, как видеозаписи занятий и мероприятий, компьютерные программы, презентации, Интернет-ресурсы, различные документы по итогам образовательной деятельности студентов, протоколы, отчеты, аналитические справки и т.д. Как результат, ожидается коррекция методики формирования ЭКС.

Контрольный этап нацелен на оценку эффективности усовершенствованной методики формирования ЭКС и решает следующие задачи: внедрение и апробация усовершенствованной системы и методики формирования ЭКС. На этом этапе планируется выполнение полномасштабной и согласованной работы преподавателей естественнонаучных дисциплин по формированию ЭКС, сопровождаемой систематической диагностикой и получением обратной связи (внедрение усовершенствованной системы и методики формирования ЭКС, изучение динамики формирования ЭКС на всем протяжении эксперимента; формулирование выводов), а также подготовка и проведение итоговой научно-методической конференции. В связи с этим целесообразно использовать следующие средства: планы и отчеты преподавателей, средства диагностики, письменные, творческие, контрольные работы студентов, протоколы посещения занятий и др. По итогам контрольного этапа ожидается получение вывода об эффективности методики формирования ЭКС.

Объем статьи не позволяет подробно описать методы, методические приемы и формы работы на каждом этапе формирования ЭКС. Представленная нами методика есть лишь один из вариантов формирования экологической компетентности студентов и, безусловно, будет в дальнейшем скорректирована с учетом мнения отечественных и зарубежных специалистов (планируются научные стажировки по изучению проблем и перспектив экологической подготовки технических специалистов в странах Евросоюза). Надеемся, что полученные результаты оправдают наши ожидания, и формирование экологической компетентности будущих технических специалистов будет происходить на более высоком уровне. Всех заинтересованных лиц, преподавателей, ученых-методистов приглашаем к обсуждению данной проблемы и будем благодарны за замечания и пожелания, идеи и советы, которые можно отправлять на адрес odinzoza2005@mail.ru.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пономаренко, Е.В. Экологические аспекты в курсе физики: учеб. пос. / Е.В. Пономаренко. – СПб.: Астерион, 2008. – 144 с.
2. Пономаренко, Е.В. Экологическое образование и воспитание: интерактивные методы, формы и технологии: учеб. пос. / Е.В. Пономаренко. – Шымкент: Изд. центр ЮКГУ им. М. Ауэзова, 2008. – 160 с.



3. Пономаренко, Е.В. Ролевая игра по дисциплине «Физика» как эффективный метод экологического образования и воспитания студентов / Е.В. Пономаренко // II форум педагогов-новаторов «Качество образования как фактор обеспечения конкурентоспособности образовательных программ»: сборник трудов, Шымкент, 3-7 апреля 2011 г. / Южно-Казахстанск. гос. ун-т имени М. Ауэзова; редкол.: Ш.Б. Тасыбаева [и др.]. – Шымкент: ЮКГУ им. М. Ауэзова, 2011. – С. 65-69.

УДК 378.147.88

Э.Н. Ризун

Государственное высшее учебное заведение

«Национальный лесотехнический университет Украины», г. Львов, Украина

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ОХРАНА ЖИВОТНОГО МИРА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ «ОХОТНИЧЬЕ ХОЗЯЙСТВО»

На лесохозяйственном факультете Национального лесотехнического университета Украины в рамках направления подготовки «Лесное и садово-парковое хозяйство» с 1992 года проводится подготовка охотоведов. Срок обучения составляет 3 года 10 месяцев (образовательно-квалификационный уровень «бакалавр»). Учебный план построен таким образом, что «Охрану животного мира» студенты изучают в конце бакалаврской подготовки – 8-м заключительном семестре. Количество аудиторного времени, отведенного для изучения данной дисциплины, 28 часов (14 лекционных и 14 практических занятий). Следовательно, основная учебная нагрузка относится к внеаудиторной работе студентов, на которую отведено 44 ч. Поэтому учебный курс построен таким образом, чтобы студент мог максимально продуктивно работать самостоятельно.

На предшествующих курсах студенты-охотоведы изучают ряд курсов, необходимых для наилучшего усвоения дисциплины «Охрана животного мира». Начинается обучение с базовых дисциплин, среди которых, прежде всего, «Лесная зоология». В рамках «Лесной зоологии» студенты изучают зоологию беспозвоночных и позвоночных, при этом акцент делается на изучение биоэкологических особенностей лесных птиц и зверей. Дальше идут дисциплины, базирующиеся на «Лесной зоологии», - рыбоводство, биология и этология охотничьих животных, охотничье товароведение, учет численности диких животных, звероводство и дичеразведение и др. Кроме дисциплин зоологического направления, студенты изучают еще курсы: «Экология», «Урбоэкология» и «Заповедное дело».

Таким образом, когда студенты подходят к изучению «Охраны животного мира», они уже обладают определенным багажом знаний, в целом достаточным для освоения данного курса при минимальных затратах времени.

Программа учебной дисциплины разделена на два содержательных модуля. В первом модуле «Теоретические основы природоохранной деятельности в сфере охраны животных в Украине» студент знакомится с историческими изменениями фауны в разные периоды – начиная от Киевской Руси и заканчивая современностью, с содержанием законодательных актов в сфере охраны животных. Заканчивается I модуль изучением истории создания и типов красных списков.

Второй содержательный модуль касается международных природоохранных инициатив в сфере охраны животных и разработки планов действий по охране отдельных видов. Особое внимание уделяется проблемам охраны животных в условиях измененной человеком среды обитания, проблемам охраны животных вне заповедных территорий, статусу раритетной фауны в городах и урболандшафтах.