

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»

2. Майоров, А.Н. Мониторинг в системе информационного обеспечения управления образованием: дисс....д-ра пед. н.: 13.00.08 / А.Н. Майоров. – СПб., 2003. – 259 с.

3. Пискунов, Е.В. Логика анализа качества образования / Е.В. Пискунов // Мониторинг качества образования: межвуз. сборник научных статей. – СПб.: ЛОИРО, 2005. – 217 с.

4. Поташник, М.М. Качество образования: проблемы и технология управления (В вопросах и ответах) / М.М. Поташник. – М.: Педагогическое общество России, — 2002. – 352 с.

5. Селезнева, Н.А. Качество высшего образования как объект системного исследования / Н.А. Селезнева. – М.: ИЦПКПС, 2001.– 79 с.

6. Субетто, А.И. Системологические основы образовательных систем / А.И. Субетто. – М.: Исследоват. центр, 1994. – 321 с.

УДК 534:008

Казаручик Г.Н.

## РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*БрГУ имени А.С. Пушкина, г. Брест*

*One of the main directions of modern pedagogical science is ecological education. The aim of ecological education is the development of personal ecological culture. Personal ecological culture is viewed as a system-forming factor which helps to form true intelligence and civility. The development of ecological culture can't be realized with the help of various recurrent actions and campaigns, but it requires an accurate scientific methodological basis and appropriate organizational system. After studying and analyzing the sources the author determined the trends of students' ecological grounding, which is the base of development of personality's ecological culture. The article reveals the components of future specialists' ecological training and*

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» its principles. The results of theoretical research made it possible for the author to define the stages of development of ecological culture invariant methods and means of realization of future experts' training.*

Современные экологические противоречия проявляются во всех природных сферах, ставят человечество на грань выживания. Новая идеология выживания человечества заключается в единстве с окружающей средой на основе гармонизации социально-экономического и экологического развития цивилизации. Решение этих задач предполагает радикальные изменения ценностных ориентации каждого человека и социума в целом, понимания смысла и значения предстоящих перемен. Это стимулировало перемещение приоритета в преодолении глобальных экологических проблем из техникоэкономической сферы в сферу идеологии, морали, образования.

Сегодняшнее молодое поколение призвано не только адаптироваться, но и критически переосмыслить опыт и результаты антропоцентрического отношения к природе в ретроспективе, реализовать стратегию устойчивого развития. Поэтому в контексте глобальных экологических проблем вся система образования должна быть ориентирована на выполнение двух взаимосвязанных функций: *гуманистической*, суть которой сводится к ориентации педагогического процесса на выживание и развитие всего человечества, и *экологической*, которая акцентирует внимание на сохранении всех компонентов природы в целом, обеспечении условий для сохранения жизни (А.Д. Урсул). Следовательно, стратегии развития образования XXI века должны разрабатываться с учетом взаимосвязи идей гуманизации и экологизации на всех ступенях и уровнях образования.

Однако, изложенный подход, востребованный жизнью, пока еще не реализован в должной мере в практической деятельности коллективов учреждений образования, включая и высшие учебные заведения. Несомненная актуальность и значимость этой

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»* проблемы для теории и практики, недостаточная ее разработанность позволили сформулировать цель исследования: определить теоретико-методические основания развития экологической культуры студентов высших учебных заведений.

Образование в целом и такая его составляющая, как экологическое образование, сегодня рассматривается как важнейший фактор, определяющий степень благосостояния нации и существования самого государства, формирования нового качества не только экономики, но и общества в целом в силу того, что оно может и должно способствовать разрешению проблем, возникающих в процессе реализации основных тенденций мирового развития. Исследование способов качественного улучшения процесса образования в высшей школе осуществляется в нескольких направлениях. Во-первых, делаются попытки реформирования всей системы высшего образования, его структуры, изменения содержания, разнообразия сферы «академических услуг» и т.д. Разработка новой парадигмы образования связана с развитием информационного общества. В отличие от традиционной, ориентированной на передачу определенной суммы знаний от одних членов общества другим, новая парадигма образования направлена на формирование потребностей в постоянном пополнении и обновлении знаний, совершенствовании умений и навыков, их закреплении и превращении в компетенции [1].

Компетенции составляют основу профессиональной готовности личности. Как показывает анализ исследований, понятие профессиональной готовности употребляется в нескольких значениях, а подчас отождествляется с профессиональной подготовкой. Обзор словарных определений позволяет заключить, что термин «подготовка» обогащает понятие «готовность», указывая на то, что подготовка к профессии есть не что иное, как формирование готовности к ней, а система установок на труд, устойчивая ориентация на выполнение трудовых заданий, общая готовность к труду является психическим результатом профессиональной подготовки.

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»*

Современный научный уровень изучения вопросов, связанных с формированием профессиональной готовности содержит ряд аспектов: педагогический, исторический, экономический, конкретно-социологический, социально-философский и др. Исследования свидетельствуют об определенной степени разработанности каждого из вышеуказанных аспектов. Несмотря на некоторые несовпадения в теоретических подходах к интерпретации феномена «готовность» и ее структуры, она рассматривается во всех исследованиях как первичное и обязательное условие успешного выполнения любой деятельности.

В настоящее время исследование экологической подготовки, выступающей основой развития экологической культуры личности, названо в числе приоритетных направлений подготовки специалистов разных сфер деятельности. Анализируя проблематику в области экологической подготовки, Н.Н. Боровская выделяет следующие направления:

- экологическая направленность личности будущего специалиста;
- содержание, методы, формы, методические средства в экологической подготовке студентов;
- региональный компонент и его место в системе экологического образования;
- основные проблемы эколого-педагогической подготовки специалиста;
- технология подготовки педагога-лидера в экологическом образовании [2, с. 29].

Компонентами экологической подготовки студентов являются:

- признание экологического императива как приоритета в системе ценностей. Убежденность в необходимости обеспечения экологической образованности как важнейшей составляющей экологической культуры личности; усвоение основных идей системы экологических знаний;
- владение системой знаний о процессе экологического образования как аспекте целостного процесса формирования

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»* личности, овладение теорией и методикой формирования экологической образованности как грани разносторонности личности в процессе профессиональной деятельности; владение умениями определять состояние экологической образованности будущих специалистов, разрабатывать систему средств для достижения поставленных целей (С.Н. Глазачев) [3].

Е.А. Тихонова понимает под «готовностью» завершение системы экологической подготовки и выделяет несколько условных этапов в периоде подготовки, каждый из которых соответствует определенному уровню готовности будущего специалиста:

- социальная готовность – формирование знаний об актуальности экологических проблем и убеждений в необходимости их решении;
- специальная готовность – максимальная экологизация содержания всех специальных дисциплин, изучаемых на факультетах;
- психолого-педагогическая и методическая готовность – создание основных идей по экологическому образованию будущих специалистов [8].

Формирование готовности специалиста связывается с собственным оптимальным взаимодействием с природой, с участием в природоохранительном просвещении населения, с усвоением системы знаний, способов деятельности, опыта творческой деятельности и эмоционально-ценностных отношений, что определяет содержание экологического образования студентов [6].

Экологическая подготовка будущего специалиста, по мнению И.Д. Зверева, должна отвечать трем группам требований:

- формирование у будущего специалиста сознания и чувства гражданского долга, ясного понимания того, что охрана окружающей среды – это общегосударственное дело, имеющее международное значение;
- воспитание будущего специалиста как страстного любителя и защитника природы, активно борющегося за сохранение и приумножение ее богатства. Сила его убеждений подкрепляется

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» знанием естественных основ охраны природы и сочетается с качествами страстного и активного борца;

- вооружение будущего специалиста системой научных знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную готовность и экологическую образованность [5].

Вышесказанное позволяет констатировать, что формирование экологической культуры – неотъемлемый компонент экологической подготовки студентов. Экологическая культура – явление, детерминированное многими внутренними и внешними факторами. Поэтому встречается много трудностей при определении ее сущности и показателей. Особенно трудно вскрыть ее субъективную сторону, найти ее информативные показатели. В нашем исследовании мы выделили следующие компоненты экологической культуры будущих специалистов.

*Мотивационный компонент* экологической культуры представлен системой его побудительных сил, потребностей, притязаний, намерений и жизненных предпочтений. Основой мотивационного компонента является профессиональная направленность, личная установка на приобретение и реализацию своих знаний, умений и навыков, что также выражается в склонности, интересе к профессии, желании добиться успеха. Экологическая культура тесно связана с мотивацией, которая не только определяет актуальность осуществляемой деятельности, но и перспективу ее развития в желаемом направлении или перенос на другие области. Культура формируется более успешно, если у студента развита положительная мотивация усвоения экологических знаний и умений.

*Ценностно-мировоззренческий* компонент экологической культуры специалистов образован совокупностью социальных, психолого-педагогических, экологических ценностей, созданных человечеством и включенных в педагогический процесс на современном этапе развития образования. Ценностная мировоззренческая установка на справедливое устройство мира, на равные возможности для каждого человека, является

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»* мотивационно-ценностной сущностью рассматриваемого нами компонента экологической культуры. Данный компонент позволяет осознать будущему специалисту личностный смысл знаний, как ценностей, обеспечивающих студентам возможность осмысления природы как высшей самооценности в жизни человека и ее гуманное назначение в сохранении здоровья каждого члена общества.

*Содержательно-деятельностный* компонент включает философские, психологические знания, а также умения и навыки в организации природоохранной деятельности. Рассматриваемый компонент предполагает развитие в субъектном сознании специалиста целостной ценностной диалектической картины мира как пространства и времени сосуществования природы и человека, ценности которого позволяют ее сохранять, приумножать и рассматривать социоприродную среду как важное условие социально-экологического развития личности.

*Содержательно-деятельностный* компонент экологической культуры формируется благодаря усвоению содержания, представляющего собой национально-региональный компонент социально-экологического образования будущих специалистов, раскрывающего ценностно-смысловое значение системы «человек-природа» и влияющий на развитие готовности студентов к решению экологических проблем в своей профессиональной области деятельности.

*Эмоционально-волевой* компонент экологической культуры предполагает наличие эмоциональной отзывчивости личности к природе, опыт эмоционально-волевого отношения к природе, волевое напряжение в решении социально-экологических проблем на личностном уровне, достижении оптимизации отношений человека и природы.

*Рефлексивный* компонент экологической культуры включает в себя ряд способностей студентов: к самооценке и самоконтролю различных видов опыта (природосберегающего, социокультурного и диагностического); трансформации системы экологических и социальных знаний в определенной социоприродной среде;

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» ориентировки в качестве и уровне социально-экологического развития специалистов разных сфер деятельности и оперативного реагирования и внесения изменений в этот процесс.

Анализ исследований А.В. Миронова, Г.А. Степановой, В.А. Ясвина и др. позволил нам определить принципы, на основе которых осуществляется процесс экологической подготовки студентов:

1. *Принцип целостности* системы подготовки специалиста в вузе, предполагающий объединение целей, задач, средств, методов, форм обучения в единую систему.

2. *Принцип отбора и адекватности получаемой информации* студентами по получаемым специальностям и специализациям.

3. *Принцип межпредметной связи и интегративности* дисциплин в образовательном процессе.

4. *Принцип индивидуализации*, учета личностных качеств, потребностно-мотивационной сферы, способностей каждого студента.

5. *Принцип субъектного развития и саморазвития*, выражающийся в превращении полученных субъектом установок на приобретение интериоризованных знаний в индивидуальную цель, способствующую саморазвитию в процессе достижения этой цели (компетентности). Студент предстает как субъект самосозидания, выстраивания изнутри.

6. *Принцип персонализации педагогического взаимодействия*, предполагающий сотрудничество в процессе социально-экологического развития студента.

7. *Принцип рефлексивного управления процессом общего и профессионального развития*, выражающийся в том, что системный подход к анализу социально-экологической компетентности позволяет осознавать диалектичность и многоаспектность этого процесса.

8. *Принцип включения в инновационную деятельность*, тесно связанный с принципом единства субъектного и личностно-потребностного подхода, с инструментальной обогащенностью

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» педагогического процесса с овладением инновационными технологиями. их научно-методическим анализом.*

9. *Принцип стимулирования процессов целеполагания, успешности и совершенствования*, выражающихся в мысленном и фактическом диагностировании, коррекции результатов, средств их достижения, оптимистического настроения, на ликвидацию несоответствия между существующей жизненной проблемой и целью, верой в успех посредством действенного построения «иерархии целей».

10. *Принцип субъективации природных объектов*, состоящий в стимулировании у личности субъективной установки по отношению к объектам природы, открытия личностью природных объектов в качестве субъектов взаимодействия.

11. *Принцип формирования мыслеобразов*, заключающийся в формировании системы экологических представлений личности как на основе научной информации, так и на основе произведений искусства, анализа лингвистических материалов, философских теорий и т.п.

12. *Принцип опоры на методы контекстного и проблемно-диалогового общения*, гарантирующий введение в действие механизма единства гуманистической и социальной парадигм образования [4, 6, 7].

В процессе формирования экологической культуры будущих специалистов мы выделяем 5 этапов:

I этап – *ориентировочно-ознакомительный*. Этап предполагает введение в общеобразовательные дисциплины экологических составляющих; ознакомление с целями, задачами, содержанием будущей профессиональной деятельности, ее месте и роли в решении экологических проблем.

II этап – *потребностно-мотивационный*. Этап преимущественного формирования ценностных установок по отношению к природе и человеку. Общая задача этапа состоит в развитии эколого-гуманистических ценностных ориентаций студента. Более частными задачами являются:

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»*

- углубление эмоционально-положительного отношения к природе;

- приобретение студентами собственного опыта ценностного восприятия и понимания природы;

- актуализация личностных функций будущих специалистов, становление их как субъектов профессиональной деятельности;

- развитие потребности в самореализации на фоне ценностного отношения к природе, другим людям и самому себе.

III этап – *практико-ориентированный*. Задача данного этапа: приобретение студентами знаний о взаимосвязи и взаимодополнительности тенденций экологизации и гуманизации в образовании и цивилизационном развитии; выработка понятия о личностно-ориентированном стиле профессиональной деятельности на основе формирования профессиональных ценностных ориентации и знаний о механизмах развития личности.

IV этап – *самоорганизации* – предполагает осмысление имеющихся знаний и опыта; использование в практической деятельности полученных знаний, умений, навыков, направлен на создание собственных моделей профессиональной деятельности с включением в нее экологической составляющей; профессиональное становление и самореализацию.

V этап – *рефлексивный* – этап оценки субъектом продуктивности своего развития в результате профессиональной деятельности, в решении экологических проблем; установления причин зафиксированного состояния развития; оценки личностной ценности, значимости решаемых проблем, осуществляемой экологической деятельности. Данный этап выделен как отдельный условно, так как он пронизывает все выше названные этапы.

Проведенное исследование позволило определить основные тенденции в формировании экологической культуры будущих специалистов: 1) гуманистическая направленность педагогического процесса, подчеркивающая значимость формирования экологической компетентности, зависимость ее от степени обращенности к каждой конкретной личности; 2) технологизация

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» педагогического процесса, отвечающая требованиям диагностичности, социальной контекстности, моделирования профессиональных ситуаций; 3) творческая самореализация, отражающая зависимость формирования компетентности от степени развития профессиональной свободы и ответственности личности за свои действия, раскрытия ее потенциала в социально-экологической деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Байденко, В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы / В.И. Байденко. – 3-е изд. – М.: Исслед. Центр проблем качества подготовки специалистов, Рос. Новый Университет, 2003. – 128 с.

2. Боровская, П.Н. Подготовка студентов педвуза к экологической деятельности по охране животных: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / П.Н. Боровская. – СПб., 1996. – 226 л.

3. Глазачев, С.Н. Экологическая культура учителя: исследования и разработки экогуманитарной парадигмы / С.Н. Глазачев. – М.: Современный писатель, 1998. – 432 с.

4. Дерябо, С.Д. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. – 480 с.

5. Зверев, И.Д. О приоритетах экологического образования / И.Д. Зверев // Экологическое образование в России. Теоретические аспекты / под ред. А.Н. Захлебного, Л.П. Симоновой-Салеевой. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1997. – С. 27–47.

6. Миронов, А.В. Содержание экологического образования будущего учителя / А.В. Миронов. – Казань: Из-во КазГУ, 1986. – 216 с.

7. Степанова, Г.А. Теория и практика формирования профессионально-педагогической готовности студентов к реабилитации средствами физической культуры: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.01 / Г.А. Степанова; Моск. гос. пед. ун-т. – М., 1999. – 46 с.

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»

8. Тихонова, А.Е. Система эколого-профессиональной готовности студентов педагогического вуза / А.Е. Тихонова // Экологическое образование: проблемы взаимодействия и преемственности средней и высшей школы. – СПб.: РГПУ, 1995. – С. 52–53.

УДК 371:004

Каллаур Н.А.

## **МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ**

*БрГУ имени А.С. Пушкина, г. Брест*

*Analysis of experience in the use of electronic presentations has shown that they allow you to modify the content of lessons, teachers use creativity, which is able to correct them by on-screen presentation of the content of the material and carry out self-examination of the planned activities.*

Предъявление учебной информации с помощью информационных компьютерных технологий можно выполнить посредством: технологии дистанционного обучения; технологии, использующей компьютерные обучающие программы; мультимедиа технологии.

Наиболее доступной и распространенной является технология мультимедиа. В переводе английского языка термин multimedia (от multi – много и media – среда) означает «многосредность». Мультимедиа (multimedia) – это современная компьютерная информационная технология, позволяющая объединить в компьютерной системе текст, звук, видеоизображение, графическое изображение и анимацию. Или другой вариант определения – «мультимедиа» – это совокупность программно-аппаратных средств, отображающих информацию в зрительном и звуковом виде.