

УДК 796.011.1

**ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ**

*канд. пед. наук, доц. В.М. НАСКАЛОВ, В.М. ПАНКРАТЬЕВ,
канд. техн. наук, доц. А.Ф. ОСЬКИН
(Полоцкий государственный университет)*

Экологические проблемы современного общества вызвали необходимость повышения экологического образования как условие дальнейшего выживания человека. Актуальность экологического образования молодежи в вузах республики заключается в том, что студенческая молодежь не умеет грамотно оценить экологическую информацию, выделить принципиальные для конкретного региона неблагоприятные факторы окружающей среды, указать возможные способы минимизации влияния негативных факторов на здоровье человека. К недостаткам в области организации и управления экологическим образованием следует отнести отсутствие систематического информационного обеспечения деятельности специалистов. Студенты в процессе общей подготовки должны получать информацию и навыки практической деятельности в соответствии с основной экологической концепцией. Современные методы экологического мониторинга, изучение процессов, происходящих в окружающей среде, исследование биологических объектов предполагают широкое использование информационных технологий как для обработки результатов измерений, анализа накопленных данных, так и для информационной поддержки принятия решений, что предоставляет возможность для моделирования. Полученные в процессе моделирования результаты позволят построить динамическую модель системы физического воспитания в регионе с учетом субъективных и объективных экологических факторов. Так как экология становится важнейшим элементом системы образования, нами разработан проект информационно-экологической программы для использования в физическом воспитании студентов.

Введение. Экологические проблемы вызваны взаимовлиянием человека и природы. Деятельность человека определяет эволюцию всей живой природы. Сложная система взаимосвязей предполагает возможность установления равновесия системы природных комплексов, их относительной стабильности. Человек нарушает исторически сложившиеся связи природных систем в ходе производственной деятельности, что вызывает существенные сдвиги в природных системах, изменение характера взаимосвязей и параметров систем. Человек, разрушая равновесное состояние природных систем, все чаще испытывает агрессивную ответную реакцию со стороны природы в виде ухудшения качественных характеристик воздуха, воды, уменьшения природных рекреационных ресурсов. Это прямо сказывается на здоровье и трудоспособности человека, ставит под угрозу дальнейшее развитие общества [1].

Острота экологических проблем во всем мире и очевидная взаимосвязь человека с проблемами окружающей среды являлась главной причиной разработки международных соглашений, договоров и формирования полного комплекса прав человека, прав на окружающую среду, включая и природную окружающую среду. 17 сентября 1970 года федеральное правительство ФРГ принимает «Программу немедленной защиты окружающей среды» («Sofortprogramm Umweltschutz»), которая стала началом планомерного законодательства в данной области. В ней сформулированы три основных принципа политики рационального использования окружающей среды: принципы источников загрязнения; принцип заблаговременной подготовки; принцип кооперации. В 1971 году там же была принята «Экологическая программа федерального правительства» (Umweltprogramm der Bundesregierung), которая явилась причиной создания совета экспертов по вопросам защиты окружающей среды. В данной программе особое внимание уделялось вопросам профессионального обучения молодежи. В ней говорилось, что у обучаемых индивидуумов необходимо сформировать в первую очередь экологически правильное поведение в их будущей профессиональной деятельности [2].

Основная часть. Экологическое образование студентов – не просто одна из важнейших задач современного общества – это условие его дальнейшего выживания. Поэтому так важно содержание этого образования, фундамент знаний, который должен войти в мировоззрение нового поколения, стать основой его деятельности. Экологически грамотный человек будет знать, как уменьшить экологическую угрозу, снять ее остроту, как построить свою деятельность, чтобы не допустить нарушение природы, не нанесет вред природе во время отдыха, не позволит расточительно относиться к ее ресурсам [3].

Актуальность экологического образования молодежи в вузах республики заключается в том, что студенческая молодежь не умеет грамотно оценить экологическую информацию, выделить принци-

альные для конкретного региона неблагоприятные факторы окружающей среды, указать возможные способы минимизации влияния негативных факторов на здоровье человека.

Необходимость повышения экологической направленности образования будущих специалистов актуальна не только для тех, кто в своей профессиональной деятельности широко использует факторы окружающей среды (воздух, воду, солнце, природные ландшафты и т.д.) для оздоровления населения, при подготовке спортсменов, в педагогической работе в школе, как утверждает И.В. Брускова [4], но и для тех, кто занят в другой сфере.

Немаловажным является тот факт, что *цель экологического образования* как части экологической культуры в целом способствовать формированию у молодежи:

- во-первых, экологического сознания, представляющего совокупность понятий о взаимосвязях человека с окружающей средой, об отношении человека с окружающей средой, о стратегии и тактике действий человека в окружающей его среде;

- во-вторых, экологического поведения, основой которого является соблюдение норм поведения в природе и природоохранная деятельность.

Экологическое сознание и поведение специалистов по физической культуре и спорту, призванных в силу своей профессии способствовать сохранению и укреплению здоровья людей, в будущем будут направлены на экологическое воспитание населения, а знание экологических проблем позволит им полноценно участвовать в решении задач по формированию здорового поколения людей [4].

Главной проблемой, стоящей перед системой экологического образования в Республике Беларусь, является недостаточное научное и методическое обеспечение этой области знаний. Это обусловлено как спецификой экологического образования и воспитания, так и субъективными факторами, вызванными недостатками организации и управления образованием.

В настоящее время практически во всех странах мира принято считать, что основной методологической посылкой переориентации экологического сознания является переход от антропоцентризма к эгоцентризму и соблюдение условий устойчивого развития. Формирование нового типа экологического сознания осуществляется в процессе обучения и воспитания. Именно образование, понимаемое как обучение и воспитание, играет ведущую роль в осознании проблем окружающей среды, способствует установлению рационального и бережного отношения к ней [5].

Экологическое образование призвано способствовать формированию социальной базы для реализации идеи устойчивого развития общества посредством воспитания ответственности перед природой. Человек должен воспринять идею необходимости жизни в контакте и общении с сообществами, подобными себе, и окружающим миром и понять, что мы живем в сложной системе и нужны «нелинейные» модели поведения в жизни.

Для перехода на новую ноосферную систему ценностей нужно обеспечить соответствующие условия:

- создать правовую базу, ориентированную на формирование общества ноосферного типа;
- ориентировать систему образования и воспитания на самосовершенствование личности, возрастание роли нравственности и духовности;
- обеспечить продвижение идей экологической эффективности производства, сохранения и рационального использования природных ресурсов, внедрение экологического аудита и мониторинга [5].

В государственной политике по охране окружающей среды, рациональному природопользованию одним из условий осуществления стратегии устойчивого развития, оздоровления окружающей среды рассматривается экологическая грамотность природопользователей и всего населения. А это значит, что образование в области экологии является неотъемлемым условием жизнедеятельности людей.

К недостаткам в области организации и управления экологическим образованием следует отнести отсутствие систематического информационного обеспечения деятельности специалистов [5].

Экологическое образование и воспитание предполагает усвоение ими основных направлений и принципов концепции устойчивого развития экосистем.

Учающаяся молодежь должна усвоить понимание того, что в любом государстве, регионе и в мире должны быть созданы условия, обеспечивающие удовлетворение основных потребностей людей с учетом возможностей окружающей среды по возобновлению природных ресурсов. С помощью экологически ориентированного права, основанного на знаниях законов развития природы и общества и представляющего собой совокупность норм, регулирующих на основе общепризнанных принципов поведения и жизнедеятельности людей, можно решить межгосударственные общественные отношения по сохранению, рациональному использованию экологических ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений.

Экологическое образование как компонент системы образования международного направления должно давать представление о том, что современная технология должна создавать предпосылки для сохранения единой экологической системы на Земле, и прежде всего сохранение невозможных при-

родных ресурсов, без которых невозможно продолжение жизни. Такое образование будет способствовать созданию ситуации, при которой экономическое развитие не находится в противоречии с законами природы. Оно должно давать знания о взаимосвязи между глобальным характером экологических проблем, глобализации общества, универсализацией науки и основанной на ней технологии, о необходимости и возможности решения экологических проблем в современном обществе. В контексте такого подхода экологическое образование следует рассматривать и с точки зрения потребности соединения научных представлений о человеке и гуманизации его положения в обществе.

Современное гуманистическое понимание общественного развития включает в себя понимание общественного развития, т.е. увеличение материального благосостояния, при сохранении природы как необходимого условия жизни человека и создание общественных условий, в которых экологическое развитие обеспечит удовлетворение потребностей человека на самом высоком уровне. Человек будет иметь возможность проявлять себя как творческая и свободная личность и, участвуя в общественной, прежде всего политической жизни, принимать решения, связанные с сохранением и усовершенствованием окружающей среды [6].

Экологическое воспитание и образование предполагают формирование экологической культуры, которая в свою очередь предполагает бережное отношение к окружающей природной среде и обеспечение экологических знаний.

О.М. Дорожко утверждает, что существует два подхода к реализации внедрения в систему экологической подготовки культурологической парадигмы:

первый предполагает создание воспитывающей среды (пространство учебного заведения), а затем наполнение ее культурным содержанием посредством включения в нее культурных объектов социума, субъектов. Если данный подход направлен на формирование экологической культуры, то в пространство вуза вводятся элементы экологических знаний, природоохранительной деятельности, валеологические подходы к организации обучения. Широкое распространение в этой связи приобретает процесс экологизации учебных программ практически всех учебных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Достаточно популярен и подход введения новых спецкурсов, затрагивающих экологические проблемы региона, области или вопросы методики организации экологического воспитания при подготовке будущих учителей;

сторонники *второго подхода* указывают на необходимость создания пространственного ядра экологической культуры, и по мере приобщения к нему субъектов учебно-воспитательного процесса расширять пространственные и временные границы экологической культуры типа гармонии [7].

Студенты в процессе общей подготовки должны получать информацию и навыки практической деятельности в соответствии с основной экологической концепцией, которая заключается в следующем:

- находить внутреннюю гармонию и равновесие, т.е. жить в согласии с самим собой;
- сосуществовать с природной средой нашей планеты, т.е. не допускать грабительской эксплуатации природных ресурсов;
- результативно сотрудничать с различными группами и общностями в микро- и макромасштабе (в семье, на работе, в обществе);
- пользоваться информационными ресурсами нашей цивилизации (без лишних преград добывать необходимую информацию) [8].

Современные методы экологического мониторинга, изучение процессов, происходящих в окружающей среде, исследование биологических объектов предполагают широкое использование информационных технологий как для обработки результатов измерений, анализа накопленных данных, так и для информационной поддержки принятия решений, что создает предпосылки для моделирования процесса физического воспитания.

Одна из попыток применения *компьютерных технологий моделирования сложных систем*, основанная на когнитивном подходе, была предпринята нами для анализа динамики развития системы физического воспитания в регионе с экологически неблагоприятными условиями окружающей среды [9].

Разработанная методика построения модели состоит из следующих шагов:

- построение когнитивной карты предметной области (в нашем случае – построение когнитивной карты социальной системы «Физическое воспитание в регионе с экологически неблагоприятными условиями окружающей среды»);
- анализ когнитивной карты и назначение знаков и весов дуг, связывающих узлы карты;
- построение динамической модели системы на основе полученной когнитивной карты;
- динамическое моделирование анализируемой системы.

Используя данный алгоритм можно вывести основные факторы моделируемой системы, визуализируемые в виде вершин когнитивной карты:

- 1) число жителей региона, охваченных системой физического воспитания;
- 2) число работников физической культуры в данном регионе;
- 3) число работников, не имеющих высшего физкультурного образования;
- 4) число работников, имеющих высшее физкультурное образование;
- 5) мониторинг состояния здоровья населения в данном регионе;
- 6) мониторинг физического развития и физической подготовленности различных слоев населения данного региона;
- 7) средний уровень продолжительности жизни в регионе;
- 8) индекс загрязнения атмосферного воздуха;
- 9) наличие спортивных сооружений;
- 10) количество проводимых в году спортивно-массовых мероприятий;
- 11) финансирование физкультурно-спортивных мероприятий;
- 12) общественное мнение в пользу развития системы физического воспитания в регионе;

Полученные в процессе моделирования результаты позволят построить *динамическую модель системы физического воспитания* в регионе с учетом субъективных и объективных факторов внешней среды.

Следовательно, экологическое образование в физическом воспитании включает получение:

- 1) знаний об основных понятиях, закономерностях, концепциях экологии, различных взаимоотношениях человека с окружающей средой, правовые вопросы;
- 2) умений по определению различных параметров окружающей среды, по планированию физкультурно-оздоровительных мероприятий, направленных на максимальное снижение влияния неблагоприятных факторов среды на организм человека;
- 3) навыков по использованию экологически благоприятных условий при устройстве зон здоровья, строительстве спортивных площадок и других спортивных объектов;
- 4) постановки конкретных методических задач при проведении занятий по физической культуре и спорту в регионах с экологически неблагоприятной обстановкой;
- 5) ежедневной целенаправленно проводимой информации населения в местах занятий физическими упражнениями и рекреации о мерах профилактики негативных последствий окружающей среды.

Так как экология становится важнейшим элементом системы образования, нами разработан проект информационно-экологической программы для использования в физическом воспитании студентов, который включает:

- 1) изучение «нормативно-правовых актов об охране природы» в Международном спортивном движении;
- 2) взаимодействие спорт – окружающая среда;
- 3) городские и промышленные экосистемы. Промышленные загрязнения атмосферы, воды и почвы. Экология транспорта;
- 4) экологию жилья;
- 5) мониторинг состояния окружающей среды. Методика использования его при занятиях физическими упражнениями в оздоровительных целях;
- 6) экологию физической культуры и туризма;
- 7) экоспорт;
- 8) экологию спортивных сооружений;
- 9) информационное обеспечение о мониторинге состояния мест для проведения физкультурно-спортивных и рекреативных мероприятий.

Выводы

1. В процессе информационно-экологического образования необходимо развивать экологическое сознание. Под этим в первую очередь понимается осознание личной ответственности за состояние окружающей среды, которая страдает преимущественно в результате практической деятельности человека. Выявленные значительные недостатки в уровне экологического образования заставляют задуматься над поисками новых средств и методов экологического воспитания и образования, которые позволят содействовать формированию всесторонне грамотного специалиста в области физической культуры. Это позволит каждому будущему профессионалу ощутить собственные силы в благородном деле оздоровления нации, а также собственную ответственность за здоровье человека и биосферы.

2. Повышение эффективности использования средств и методов физической культуры в экологически неблагоприятных условиях зависит от следующих факторов:

- организации систематического мониторинга за оценкой загрязненности воздушной среды в местах проведения занятий физической культурой;
- строгого соблюдения технологического режима, санитарно-гигиенических правил с использованием технологий создания благоприятной искусственной воздушной среды в спортивных помещениях;
- ежедневной широкой, целенаправленно проводимой информации населения в местах занятий физическими упражнениями и рекреации о мерах профилактики негативных последствий окружающей среды;
- уровня экологического воспитания и образования, которое предполагает формирование экологической культуры, заключающейся в бережном отношении к окружающей природной среде и обеспечение экологических знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калацей А.М., Тернов В.Н., Макарова Е.Г. Особенности заболеваемости органов дыхания населения Минска в зависимости от степени загрязнения атмосферного воздуха // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2004. – № 2. – С. 41.
2. Джух Е.Н. Современные подходы в решении экологического образования в Германии // Экологические проблемы природно-технических комплексов: Тез. докл. II Междунар. экологич. симпозиума, Полоцк, 2 – 3 сент. 2005 г. / Полоцкий гос. ун-т. – Полоцк, 2005. – Т. II. – С. 33 – 34.
3. Энхольм Э. Окружающая среда и здоровье человека. – М.: Прогресс, 1995. – С. 61 – 65.
4. Брускова И.В. Повышение экологической направленности образования в физкультурном вузе // Экологические проблемы природно-технических комплексов: Тез. докл. I Междунар. экологич. симпозиума, Полоцк, 10 – 11 сент. 2004 г. / Полоцкий гос. ун-т. – Полоцк, 2004. – Т. II. – С. 8 – 10.
5. Кундас С.П., Тимошенко А.И. Экологическое образование в Республике Беларусь: состояние, проблемы и направления дальнейшего развития // Вестн. Полоцкого гос. ун-та. – 2005. – № 5. – С. 1 – 8.
6. Дубовцова Т.А. Всеобщее непрерывное экологическое образование: проблемы перспективы // Экологические проблемы природно-технических комплексов: Тез. докл. I Междунар. экологич. симпозиума, Полоцк, 10 – 11 сент. 2004 г. / Полоцкий гос. ун-т. – Полоцк, 2004. – Т. II. – С. 36 – 37.
7. Дорошко О.М. Подготовка будущих учителей к экологическому воспитанию в условиях культурологической парадигмы // Экологические проблемы природно-технических комплексов: Тез. докл. II Междунар. экологич. симпозиума, Полоцк, 2 – 3 сент. 2005 г. / Пол гос. ун-т. – Полоцк, 2005. – Т. II. – С. 34 – 36.
8. Констанчак С. Экология и человек // Экологические проблемы природно-технических комплексов: Тез. докл. I Междунар. экологич. симпозиума, Полоцк, 2 – 3 сент. 2005 г. / Полоцкий гос. ун-т. – Полоцк, 2005. – Т. II. – С. 11 – 12.
9. Оськин А.Ф. Компьютерное моделирование системы физического воспитания в регионе с экологически неблагоприятными условиями окружающей среды // Экологические проблемы природно-технических комплексов: Тез. докл. I Междунар. экологич. симпозиума, Полоцк, 10 – 11 сент. 2004 г. / Полоцкий гос. ун-т. – Полоцк, 2004. – Т. II. – С. 126 – 129.