

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сухарев, О.С. Выбор государственных приоритетов научно-технического развития / О.С. Сухарев, С.О. Сухарев // Вестн. ЮРГТУ. – 2012. – № 6. – С. 44-76.
2. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу (утв. Президентом РФ В.В. Путиным 30.03.2002 г.). [Электронный ресурс] // Nano news net: офиц. сайт. – [2009–2015]. – URL: <http://www.nanonewsnet.ru/node/3266> свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 23.03.20015).
3. Бранский, В.П. Социальная синергетика и акмеология / В.П. Бранский, С.Д. Пожарский. – СПб.: Политехника, 2001. – 159 с.
4. Альтшуллер, Г.С. Творчество как точная наука / Г.С. Альтшуллер. – М.: Сов. радио, 1979. – 175 с.
5. Изобретательство в СССР 1919–1989. – М.: ВНИИПИ, 1989. – 439 с.
6. Мамардашвили, М.К. Психологическая топология пути / М.К. Мамардашвили. – СПб.: Изд-во РХГУ, 1997. – 572 с.
7. Knapper, C. K. Lifelong learning in higher education / C.K. Knapper, A.J. Cropley. – L.: Kogan Page, 2000. – 233 p.
8. Сапрыкин, Д.Л. Инженерное образование в России: история, концепция, перспективы // Высш. образование в России. – 2012. – № 1. – С.125-137.
9. Субетто, А.И. Интеллектуализация образования как проблема XXI века [Электронный ресурс] // Академия Тринитаризма: электрон. период. изд. – М., 2002-2015. – URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120061.htm>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 23.03.2015).
10. Лихолетов, В.В. Профессиональное образование: гуманизация и технологии творчества: моногр. / В.В. Лихолетов. – М.: МГИУ, 2001. – 230 с.
11. Лихолетов, В.В. Развитие творческого воображения: учеб. пособие / В.В. Лихолетов. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 165 с.
12. Терехова, Г.В. Современное состояние ТРИЗ-образования: анализ и перспективы развития / Г.В. Терехова, А.А. Нестеренко. – Саарбрюккен: LAP, 2012. – 200 с.
13. Тимошенко, С.П. Инженерное образование в России / С.П. Тимошенко. – Люберцы: ВИНТИ, 1996. – 82 с.
14. Тенчурина, Х.Ш. Становление и развитие профессионально-педагогического образования (последняя треть XIX – начало 90-х гг. XX в.): автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Тенчурина Халидя Шакеровна. – Екатеринбург, 2002. – 42 с.
15. Мухин, Ю. Мастера народного идиотизма [Электронный ресурс] // Мухин Юрий Игнатьевич: офиц. сайт. – [2009–2015]. – URL: <http://www.ymuhin.ru/node/324>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 23.03.20015).
16. Лихолетов, В.В. Взаимообогащающий трансферт теоретико-технологических достижений естествознания, техники и музыкально-художественной сферы // Инновации в современном музыкально-художественном образовании. – Екатеринбург: РГППУ, 2007. – С.50-58.
17. Ахтямов, М.К. ТРИЗ как основа трансфера знаний в предпринимательской экономике / М.К. Ахтямов, В.В. Лихолетов // Рос. предпринимательство.– 2009. – № 2. – С. 59-63.
18. Бетелин, В. Мы инженеры // Эксперт. – 2008. – № 46. – С. 60-68.

УДК 37.033

## Экологическое обучение и воспитание

Уральское отделение Академии технологических наук

Л.Б. Хорошавин

Уральский государственный горный университет

Т.А. Бадьина

**В статье рассматриваются проблемы экологического воспитания в среднем и высшем образовании. Авторы предлагают всеобщую формулу прогрессивного образования, которая через экологическое воспитание направлена на укрепление единства и прогрессивного развития России. Данная статья носит концептуальный характер и охватывает разные сферы экологии.**

**Ключевые слова:** экологическое образование, экологическое воспитание в среднем и высшем образовании, всеобщая формула прогрессивного образования и воспитания.

**Key words:** environmental education, environmental training in secondary and higher education, universal formula of progressive education and training.

Образование в современном мире становится важным процессом в развитии социального и экономического прогресса. В период экологического кризиса именно система образования представляет собой источник, способный формировать человеческие качества – любовь, доброту, уважение, милосердие, сострадание к другим людям, природе. Такие нравственные качества личности необходимы для понимания ценности жизни, ответственности за сохранение жизни, великого «благоговения» перед жизнью.

Без таких ценностных установок невозможно ни применение современных чистых технологий, ни разумного отношения к природным ресурсам. Сегодня необходим пересмотр всех основных видов отношений: отношений человека к природе, отношений человека к человеку. Процесс воспитания в системе образования приобретает новые задачи.

Образование неразрывно, гармонично связано с воспитанием, то есть образование и воспитание едины. Поэтому всеобщая формула прогрессивного образования и воспитания следующая:

Прогрессивное образование и воспи-

тание есть единый гармонично связанный процесс формирования творческих личностей с высоким уровнем знаний, интеллекта, патриотизма и спорта. Поэтому необходимо существенно ускорить воспитание патриотизма у россиян; пресекать искажение истории; уголовно наказывать за пропаганду фашизма и национализма.

Одной из основных областей патриотического воспитания является экологическое воспитание: любовь к Родине, к нашей природе, доброжелательность, взаимопомощь между людьми, формирование экологического интеллекта и многих других положительных качеств. Все они в итоге должны быть направлены к конечной цели – укреплению единства и прогрессивному развитию России.

В России А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков в 2009 году выпустили «Концепцию духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России». Данная концепция формулирует основные ценностные ориентиры, моральные нормы, нравственные установки, способные объединить молодежь в единую историко-культурную и социальную общность в непро-



Л.Б. Хорошавин



Т.А. Бадьина

стных условиях развития страны.

Но воспитанием современной молодежи в системе российского образования практически не занимаются [2].

В школах, гимназиях, лицеях, в большей части, воспитанием считается соблюдение дисциплины. В образовательных учреждениях важны результаты мониторинга, показатели рейтинга; в семьях ценятся результаты, достижения в виде положительных оценок. Основные усилия педагогов и родителей направлены на успешную сдачу единого государственного экзамена, что позволяет успешно стартовать в карьере.

Кроме того, исследования В. А. Ясвина показывают, что только 15% учителей биологии рассматривают экологическое воспитание как свою важнейшую педагогическую задачу, а 66% убеждены, что им следует заниматься, прежде всего, формированием биологических знаний [9].

Похожая ситуация наблюдается и в вузах. Высшая школа требует от молодежи быстрого усвоения знаний и на высоком уровне применять их в профессиональной деятельности. В высших учебных заведениях этическому воспитанию студентов фактически не уделяется внимания [7].

По словам В.И. Байденко, в высшем образовании должен быть расставлен акцент на усиление этических, моральных аспектов. Нужен новый подход, формирующий «человеческую» личность, ведущий к творческим действиям, ответственности за принятие решений, воспитывающий духовно-нравственную личность. Современный выпускник, студент должен не только быстро адаптироваться в новых условиях труда, но и обладать морально-нравственными позициями [1].

Но в обыденной жизни и в профессиональной деятельности мы наблюдаем, что современный человек постоянно находится в жесткой конкуренции в погоне за прибылью. Принцип наживы, потребительское отношение друг к другу

становятся характерной чертой не только современного школьника, студента, но и взрослого населения.

Таким образом, получается, что система образования средней и высшей школы нацелена на получение высоких рейтингов любой ценой, а на формирование высоко-духовной личности мало кто обращает внимание, считая, что это обязанности семьи. Этическая сторона отношений, принимаемых решений многих не интересует.

Анализ научной литературы (А.М. Новикова, П.В. Степанова, И.А. Зимней, В.А. Ясвина) выявил в аспекте воспитания достаточно много сложных и противоречивых проблем. Как утверждает И.А. Зимняя стратегия воспитания в непрерывном образовании России отсутствует. Она находится в стадии разработки [3, с. 70-79]. Исследования в аспекте воспитания проводили П.И. Бабочкин, Е.В. Бондаревская, В.М. Коротков, В.Т. Лисовский, Б.Т. Лихачев, Л.И. Новикова, М.И. Рожков, Н.А. Селиванова, Н.М. Таланчук и многие другие [3, 6].

Решать проблему, как мы считаем, может экология, которой отводится одно из важных мест в системе современного образования, так как в своем содержании она несет мощную воспитательную функцию. Преподавание экологии имеет целью повышение нравственного уровня человека, нового мировоззрения, формирование критически-рефлексивного мышления по отношению к любой жизни, любому человеку и Земле на основе принципа «благоговения перед жизнью» А. Швейцера и «этики Земли» О. Леопольда.

А.В. Тотай определяет цель экологического воспитания как формирование ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания. Это предполагает соблюдение нравственных и правовых принципов природопользования и активную деятельность по изучению и охране природы своей местности [8, с. 329].

Научить студента видеть красоту родной природы, беречь и любить ее – главная задача любого преподавателя. Именно любовь и уважение к родной земле, малой Родине всегда являлось мощным ресурсом, резервом для развития, становления духовности и нравственности человека. Трепетное отношение, восхваление красоты родной природы характерно для многих великих писателей, поэтов, композиторов, художников, ученых, что способствовало их духовному становлению, и было началом многих великих их творений.

Таким образом, особое значение в становлении высоконравственного отношения человека к природе имеет экологическое воспитание, где закладываются основы гуманного отношения к природе [5]. В данном аспекте ведущую роль играет естественнонаучное образование, так как данные науки напрямую связаны с изучением природы, живых организмов, человека.

В Уральском государственном горном университете в 2010 году открыта кафедра геоэкологии, обучающая студентов новой для Уральского региона специальности «Экология и природопользование». Формирование нравственных принципов и повышение экологической культуры студентов – одна из приоритетных задач кафедры. На кафедре геоэкологии Уральского государственного горного университета издан учебник «Геоэкология» и разработаны учебно-методические практикумы «Учение о биосфере», «Почвоведение», «Социальная экология» с элементами эколого-аксиологического подхода, в основе которых – изучение текста первоисточников трудов эко-философов В.И. Вернадского, А.Л. Швейцера, А.Л. Чижевского, Н.Ф. Реймерса.

В продолжение развития эколого-аксиологического мировоззрения молодежи для формирования уважительного отношения к природе родного края была разработана и проводится учебная полевая практика «Биоразнообразия и обшая

экология с элементами почвоведения» на территории «Природного парка «Бажовские места», включающая изучение почв, флоры, фауны, поверхностной и подземной гидросферы.

«Природный парк «Бажовские места» – особо охраняемые природные территории – категория областного подчинения. Согласно положению, природные парки являются природоохранными, эколого-просветительскими и научно-исследовательскими учреждениями, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях.

В рамках учебной полевой практики, с целью исследований экологических особенностей «Природного парка», со студентами проводились исследования по биоразнообразию. Студенты знакомы с различными методами ловли мелких млекопитающих и насекомых (метод укосов, ловчих канавок), проводили сбор нелетающих насекомых. На лабораторных занятиях определяли видовую и систематическую принадлежность, а также демографическую характеристику млекопитающих, грызунов, амфибий, изготавливали коллекции насекомых.

На каждом занятии можно было наблюдать как студенты и преподаватели с увлечением и вдохновением относились к изучаемым объектам живой природы. Но самое важное и ценное наблюдение – это появление у самих студентов стремления к познанию природы родного края.

В окрестностях «Природного парка «Бажовские места» студентами горного университета была обнаружена популяция серой цапли. Студенты определили систематику и основные характеристики вида, их экологию, пищевую и социальную активность. После длительных наблюдений за птицами они выяснили,

что для сохранения популяции нужно производить необходимые меры охраны: уменьшать проникновение урбанизации, запретить рубку леса для сохранения ключевых местообитаний, пропагандировать необходимость охраны вида.

Дальнейшее изучение территории парка заключалось в исследовании озера Тальков Камень. Ребята познакомились с историей озера, отмечали красоту, уникальность и неповторимость «Бажовских мест». Изучали особенности луговых, лесных, пойменных, антропогенных видов растений. В полевых условиях учились проводить сбор лекарственных растений и правильно закладывать гербарный материал.

Здесь были найдены большие популяции редких видов растений. Студенты изучали, подсчитывали, определяли и характеризовали редкие виды, занесенные в Красную книгу Свердловской области [4].

В процессе данной работы у студентов формировалось чувство ответственности за сохранение каждого вида живого организма.

Понимая значимость научно-исследовательской учебной практики, студенты с большей ответственностью подходили к изучению природы (флоры, фауны, химического состава типов почв, поверхностных и грунтовых вод). Устанавливали влияние антропогенной нагрузки на состояние природных комплексов, изучали восстановительный потенциал живой природы.

В результате данных исследований, подкрепленных теоретическими основами идей В.И. Вернадского, А. Швейцера и др., студенты еще раз убеждались в сложных взаимодействиях всех компонентов экологических систем на территории «Природного парка «Бажовские места», воспринимая природу как единую систему, в которой все взаимосвязано.

Совместно с изучением методик создавались условия для воспитания

человеческих качеств, таких как нравственность, ответственность, внимательное и чуткое отношение к природе, другим людям, любому живому существу. На основе реальных фактов у студентов происходила переоценка возможностей природы и человека в ней. Нравственное осмысление неразрывных связей с природой заставило нести ответственность за ее сохранение.

Учебная полевая практика на территории «Природного парка «Бажовские места» содержит большой потенциал и возможности для воспитания «человека благоговеющего» перед природой родного края.

Сделанные выводы приводят к пониманию зависимости человека от всех обитателей экосистем. Человек является частью, элементом всей сложной системы, имя которой Природа. Такое экологическое мировоззрение заставляет молодежь более ответственно относиться к природе, к любой форме жизни.

Следуя данным теориям, курс опирается на концепцию, согласно которой, человек и природа – это взаимосвязанные элементы Земли. Человек выступает, прежде всего, как духовно-нравственное существо, от которого зависит дальнейшая деятельность, отношение к людям, к животным и растениям, начиная со своего родного края.

Перспективы будущих действий должны быть направлены на:

1. Увеличение количества и качества преподавания экологии.
2. Усиление экологического воспитательного процесса в системе образования.
3. Создание в вузах, школах экологических отрядов по опыту существующих стройотрядов. При этом обратить особое внимание на воспитание экологического интеллекта.
4. Формирование человека «благоговеющего» перед любой формой жизни.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Байденко, В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения: метод. пособие / В.И. Байденко. – М.: Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов, 2006. – 72 с.
2. Данилюк, А.Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. – М.: Просвещение, 2009. – 28 с.
3. Зимняя, И.А. Стратегия воспитания: возможности и реальность // Знание. Понимание. Умение. – 2006. – № 1. – С. 67–74.
4. Красная книга Свердловской области: животные и растения, грибы / отв. ред. Н.С. Корытин. – Екатеринбург: Баско, 2008. – 256 с.
5. Лосев, А.В. Социальная экология: учеб. пособие для вузов / А.В. Лосев, Г.Г. Провадкин; под ред. В.И. Жукова. – М.: ВЛАДОС, 1998. – 312 с.
6. Степанов, П.В. Диагностика, анализ и планирование процесса воспитания в школе / П.В. Степанов, И.В. Степанова. – М.: Пед. поиск, 2007. – 67 с.
7. Штеренберг, М.И. Кризисы и проблемы воспитания // Вопр. философии. – 2010. – № 4. – С. 158–167.
8. Экология: учеб. пособие / А.В. Тотай [и др.]; под общ. ред. А.В. Тотая. – М.: Юрайт, 2012. – 407 с.
9. Ясвин, В.А. Психология отношения к природе / В.А. Ясвин. – М.: Смысл, 2000. – 456 с.