

УДК 37.033  
ББК 74.005.28

## Преимственность экологического воспитания учащихся общего образования и горного университета

Ширшов В. Д.

Уральский государственный педагогический университет

Бадина Т. А.

Уральский государственный геологический университет

*Экологическое воспитание становится приоритетным направлением в системе образования. Применяемые методы обучения в условиях единого экологического кластера могут изменить отношение молодежи к природе. Педагогические возможности формирования человека, «благоговящего» перед любой жизнью, имеют большой образовательный потенциал на всех ступенях образования.*

**Ключевые слова:** экологический кластер, экологическое воспитание, герменевтика, нравственность, добро и зло, «благоговение перед природой».

## The continuity of ecological education of students of general education and the mining university

Shirshov V.D.

Ural state pedagogical University

Badina T.A.

Ural state geological University

*Environmental education become a priority in the education system. The applied methods, tools, forms of training in an integrated eco-cluster can significantly change young people's attitudes to nature. Pedagogical possibilities of human formation "tremble" before any lives have great educational potential at all levels of education.*

**Keywords:** single environmental cluster, environmental education, hermeneutics, ethics, good and evil, "reverence for nature".

В научно-популярных источниках поднимается проблема о необходимости формирования экологической культуры молодежи для решения социальных и личностных проблем современности. Из-за потребительского и материально-эксплуатационного отношения к природе, к жизни в условиях цивилизации наблюдается разрушение духовных, ценностных основ личности. Данилюк А.Я. и Кондаков А.М. отмечают: «В обществе начал ощущаться недостаток сознательно принимаемых принципов и правил жизни, отсутствие согласия в вопросах корректного и конструктивного социального поведения, выбора жизненных ориентиров, люди утрачивают ценностные основы духовно-нравственного становления, ответственность за свои решения, поступки» [6].

Сегодня современному обществу нужен не только знающий человек, но и экологически воспитанный. Миссия по решению этих проблем возложена на систему образования. Именно она способна формировать человеческие качества: нравственность, ответственность, внимательное и чуткое отношение к другим людям, к природе. Без этих качеств невозможно ни применение экологических чистых технологий, ни разумного отношения к природным ресурсам. В контексте глобальных экологических проблем она ориентирована на выполнение экологической функции, акцентирующей внимание на сохранение жизни и всех компонентов природы [3, 7, 13].

Таким образом, современное образование — это главный фактор социального и экономического прогресса, а экологическое воспитание и образование молодежи — приоритетное направление развития любого общества вне зависимости от политического устройства и экономической формации [9, с. 523]. Нельзя хорошо обучать, не воспитывая, так же как воспитывать, не обучая.

Реализация реформы в системе образования подтверждает остроту проблемы. В законах, концепциях, декларациях, стандартах в условиях современной ситуации сделан акцент на важную роль воспитательного процесса, направленного на формирование ответственного, нравственного гражданина России, соблюдающего экологические правила и нормы жизни. Особенную значимость приобретает экологическое образование и воспитание.

Требования всеобщности и комплексности экологического образования закреплено законодательно. Об этом свидетельствует раздел XIII «Основы формирования экологической культуры» Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ. В законе сказано, что для формирования экологической культуры должна быть установлена «система всеобщего и комплексного экологического образования», включающая все ступени образования. Как считает Н.И. Николайкин, такой подход самый эффективный и наиболее дешевый способ предотвращения экологической катастрофы, перехода к устойчивому развитию [9, с. 523].

В рамках реализации российской системы экологического образования начинают появляться новые экологические направления специальностей и специализаций. Преподавание курсов экологии становится обязательными для всех специальностей. Так, например, в Уральском государственном горном университете в 2010 году была 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 этой кафедры. Достигается решение экологической проблемы гармоничным объединением **образования-науки-технологии** в единый экологический кластер.

Главная цель — научить студентов видеть красоту родной природы, беречь и любить ее. Реализуя данную идею, мы столкнулись с проблемой — практически каждая дисциплина естественнонаучного цикла, хорошо разработанная в научно-содержательном, методическом и дидактическом плане, недостаточно раскрывает когнитивный, духовно-нравственный аспекты воспитания.

В связи с возникшей проблемой воспитания человека благовоющего к природе на кафедре были разработаны и адаптированы соответствующие дисциплины и модернизирована практика студентов.

В качестве методологической основы изучаемых дисциплин была заложена гуманистическая ценностная ориентация в русле таких научных течений, как русский космизм (Н.Ф. Федоров, К. Э. Циолковский, А. Л. Чижевский, П.А. Кропоткин, Пьер Тейяр де Шарден), учение о биосфере, ноосфере (В.И. Вернадский), «этики Земли» (О. Леопольд), «благоговения перед жизнью» (А. Швейцер). Данные теории ставят духовно-нравственные проблемы, которые требуют усиленного внимания — определения места человека во Вселенной и в признании самоценности любой формы жизни.

В соответствии с данными теориями, мы использовали концепции, согласно которым человек и природа — это взаимосвязанные элементы Земли. Человек выступает, прежде всего, как духовно-нравственное существо, от которого зависит отношение к людям, к природе, к любой жизни на Земле, как самой важной общечеловеческой ценности. При этом использовалась формула А. Швейцера: «Я — жизнь, которая хочет жить, я — жизнь среди жизни, которая хочет жить» [14, с.217] и три его основных принципа: «благоговения перед жизнью», «человек — человеку» и «человек — природе». Эти идеи стали основой для понимания того, что мы должны изменить свое мышление, свое отношение к жизни и живым существам.

Наши исследования показывают, что интерес у студентов возникает при обсуждении следующих тем: «Антропоцентризм и биоцентризм в современном обществе», «Нужна ли «этика природы» обществу?», «Проблемы трансплантологии, клонирования человека, животных».

Развитию наглядно-образного мышления способствует мультимедийное сопровождение. Видеоряд по изучаемой проблеме усиливает восприятие и понимание проблем экологических дисциплин, и предпола-

гает достижение трех основных целей: усвоение теоретических знаний, развитие критического мышления, связанного с проблемами жизни и смерти, добра и зла, формирование ценностных ориентаций студентов.

В этом плане эффективными являются мультимедийные лекции с подборкой видеоматериалов: «Экологическо-этическая ситуация в России» (ТВ канал Россия), «Искра жизни», «Химия жизни» (ТВ канал Наука 20), «На грани жизни» (ВВС), (ТВ канал СТС) и др., а также презентации: «Генномодифицированные продукты» — И. С. Киселевой, «Кафедра физиологии и биохимии растений УрФУ», «Статус эмбриона» МГМА, «Биоэтика», «Бионика» УГГУ и др.

При организации учебно-воспитательного процесса хороший результат показывает активное взаимодействие преподавателя и студентов в виде диалога, дискуссии о милосердии и сострадании, о добре, любви, красоте, которые играют важную роль в формировании духовно-нравственных установок молодежи [15, с.94-95].

На практических занятиях мы применяли герменевтический подход. Студенты должны вжиться, вчувствоваться во внутренний мир автора текста и воспроизвести мысль, истинный смысл его трудов. Для изучения и последующего обсуждения студентам были предложены статьи В.И. Вернадского: «Еще раз об определении «живого», «Неразрывная связь живого и мертвого», Р. Артфилда «Этика экологической ответственности», А. Швейцера «Этика благоговения перед жизнью», Холмса Ролтона «Существует ли экологическая этика?», А. Л. Чижевского «Земное эхо солнечных бурь», Н.Ф. Реймерса «Экологический манифест». Изучив первоисточники, студенты и школьники выступали в роли исследователей, высказывали свое мнение, понимание проблем, которые были поставлены авторами [12,14]. Через тексты первоисточников великих экологов, философов учащиеся лучше могут понять, переосмыслить идеи великих ученых.

На этом основании был проведен с 2007 по 2013 год педагогический эксперимент в высших, профессиональных и средних общеобразовательных учебных заведениях. На первом этапе студенты и школьники с пониманием отнеслись к анкетированию и с предельной откровенностью, искренне отвечали на вопросы.

Первоначальный опрос выявил, что студенты и школьники не читали работы экофилософов (В.И. Вернадского, Н.Ф. Реймерса, Б. Коммонера, А. Швейцера и др.), не имеют представления о направлениях в мировой экологической науке, они оказались немотивированными на изучение и понимание экологических проблем.

Материалы анкетирования показывают, что 95% опрошенных учащихся не знают имена ученых: Н.Ф. Реймерса, Б. Коммонера, А. Швейцера и их труды. 68% учащихся мало знают о русском ученом В.И. Вернадском. Если фамилия ученого им знакома, они что-то помнят о названиях его трудов: «Учение о биосфере», «Учение о ноосфере», с которыми их знакомили в средней школе в 11-х классах по предмету «Биология», но сами тексты они не читали.

На второй вопрос ответили положительно всего 3 человека. На третий вопрос — о трудах А. Швейцера — были получены только отрицательные ответы.

О работах Б. Коммонера из 584 человек знали, а скорее догадывались только 6 человек (1%), хотя в курсе биологии, в разделе экологии, изучаются сформулированные им законы. Настораживает тот факт, что студенты учатся уже на 2-4 курсах, а знаниями основных работ В.И. Вернадского, Б. Коммонера не владеют.

Похожая ситуация наблюдается с именами известных ученых А.Л. Чижевского, К.Э. Циолковского, труды которых вновь становятся популярны и актуальны для современников. Положительные ответы составили всего 3% от общего количества опрошенных нами учащихся и студентов.

Из 584 человек правильно ответили о понятии «биоэтика» только 16 (3%), «бионика» всего 12 (2%). При этом 29 человек (5%) попытались дать определения биоэтики, но в них были неточности, так биоэтику сопоставляли с биотехнологией. Например: биоэтика — наука об этической стороне биотехнических процессов, применение моральных норм относительно медицины, биотехнологии.

Небольшое расхождение наблюдается по вопросу о понимании термина коэволюция — всего 7 человек (1%) ответили правильно. Данный показатель свидетельствует о недостаточной экологической грамотности молодежи.

Интересные данные мы получили о проблемах ГМО: положительных ответов было получено 55 (9%), остальные отрицательные 529 (91%). Студенты четвертого курса УрГУ биологического факультета, изучающие специфику предмета, не смогли ответить положительно. Они постоянно спрашивали и переспрашивали о генно-модифицированных организмах, а на последний вопрос о перечислении известных ГМО смогли ответить только 21 человек (67,7%), 10 человек (32,3%) поставили прочерк.

Таким образом, на основе анализа полученных результатов мы сделали вывод, что студенты и школьники недостаточно информированы о современных направлениях экологической науки, не читают труды известных ученых.

На формирующем этапе опытно-поисковой работы участвовали студенты четвертого курса очного отделения биологического факультета УрГУ (2008). Студенты 1-2 курса очного и заочного отделения УГГУ, кафедры геоэкологии (2011-2013). Опрос был проведен среди студентов других факультетов УГГУ. Были привлечены студенты третьего курса очного отделения на кафедре маркшейдерское дело, факультета ГТФ (2012 год).

В изучении биоэтических проблемы были вовлечены студенты факультета среднего профессионального образования УГГУ (ФСПО) и школьники общеобразовательных учебных заведений (гимназии «Арт-Этюд», Лицея №130, МБОУ СОШ №4, МБОУ СОШ №147).

Согласно нашим рекомендациям, во время занятий студенты изучили первоисточники, получили представление о новых направлениях в экологической науке, о содержании трудов мировых эко-философов

и о современной экологической ситуации, которая требует биосферного подхода и нестандартных решений. У них появилась потребность в изменении своего отношения к природе, к жизни как самой важной общечеловеческой ценности.

Для проверки эффективности занятий мы применили метод анкетирования для выяснения знаний трудов ведущих ученых биологии, эко-философии. Учащиеся отвечали на вопросы анкеты в начале занятий и в конце курса.

Сравнивая ответы первых и вторых анкет по первому вопросу, положительных ответов стало больше: уже 513 человек (89%) из 576 ответили правильно. По второму вопросу положительные ответы дали 464 (80%) человека из 576 опрошенных. На третий вопрос — о трудах А. Швейцера дали положительные ответы 549 человек (95%). Правильно дали определение «биоэтики» практически все 539 (93%) человек, не справились только 37 (6%). Интересно то, что мы не предлагали тексты Б. Коммонера, а результаты улучшились: уже 456 человека (79%) дали верные определения. Что касается вопроса о работах А.Л. Чижевского, К.Э. Циолковского, то теперь положительных ответов стало 471 (90%). Теперь вопросы по терминологии о современных направлениях науки «биоэтика», «бионика» не вызывали у учащихся трудностей — 539 человек (93%). К сожалению, понятие «коэволюция» у многих вызвало затруднение — 412 (78%). На последние, 9-10-е вопросы, все ответили практически правильно.

Аксиологический подход очень важен для формирования экологических качеств обучающихся. Он помогает студентам и школьникам лучше представить позиции и отношение к природе ученых мирового значения, переосмыслить и изменить свое отношение к природе, но самое главное стать активными и неравнодушными людьми к решению возникающих экологических проблем. Учащиеся оказывались способными реально оценивать современные возникающие ситуации и нести свою ответственность за происходящие события и практические действия.

Учитывая результаты проделанной работы, на кафедре был выпущен учебник «Геоэкология», учебно-методические пособия и практикумы «Почвоведение», «Учение о биосфере», «Социальная экология» с элементами эколого-аксиологического подхода на основе методики «Изучение текстов первоисточников» [1,2,8,11].

Для общеобразовательной школы разработаны и адаптированы элективные курсы: «Биоэтика — новое направление в образовании» (10 класс); «Жизнь — самое ценное благо на земле» (9 класс); «Благоговение перед жизнью своего родного края» (7 класс) и методические пособия-тетради: «Дневник труженика планеты Земля» для 5-10 классов.

Содержание данных разработок направлено на воспитание духовно-нравственного отношения обучающихся ко всем обитателям природы, на возможности реализации своих творческих способностей при создании прекрасных образов родной природы.

Таким образом, наша опытно-поисковая работа подтвердила эффективность преемственности экологического воспитания учащихся общеобразователь-

ных школ и горного университета, так как методы интерактивного взаимодействия интегрируются в еди-

ный комплекс, составляющий содержание и технологии экологического воспитания.

Таблица 1. Результаты анкетирования учащихся школ и студентов университета (знания первоисточников)

Вопросы	Констатирующий этап		Итоговый этап	
	Отрицательный ответ	Положительный ответ	Отрицательный ответ	Положительный ответ
	% Кол-во	% Кол-во	% Кол-во	% Кол-во
1. Читали ли Вы работы В. И. Вернадского?	35,5 % (11)	64,5 % (20)	3,8 % (2)	96,2 % (51)
2. Знакомы ли Вы с экологическим манифестом Н.Ф. Реймерса?	93,5 % (25)	6,5 % (2)	5,7 % (3)	94,3 % (50)
3. Альберт Швейцер основоположник концепции «благоговение пред жизнью». Как называется его книга?	100 % (31)	0 % (0)	5,7 % (3)	94,3 % (50)
4. Что Вы знаете о работах Б.Коммонера?	96,8 % (30)	3,2 % (1)	77,4 % (50)	22,6 % (3)
5. Что Вы можете сказать о современном понятии «биоэтика»?	93,5 % (29)	6,5 % (5)	1,9 % (1)	98,1 % (52)
6. Как Вы относитесь к клонированию человека?	51,6 % (16)	48,4 % (15)	71,7 % (38)	28,3 % (15)
7. Слышали ли Вы о проблемах ГМО?	19,4 % (6)	80,6 % (25)	0 % (0)	100 % (53)
8. Перечислите известные Вам ГМО?	32,3 % (10)	67,7 % (21)	0 % (0)	100 % (53)
<b>Всего</b>	<b>100% (31)</b>	<b>100% (31)</b>	<b>100% (53)</b>	<b>100%(53)</b>

### Литература:

1. Бадьина, Т. А., Байtimiрова Е. А., Михеева Е. В. Социальная экология с элементами геоэкологии: учебно-методическое пособие по выполнению практических работ для студентов направления бакалавриата 022000 – «Экология и природопользование» очного и заочного обучения. [Текст] / Т.А. Бадьина и др. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. – 55 с.
2. Бадьина, Т.А., Михеева Е.В. Учение о биосфере. Практикум: учебно-методическое пособие. [Текст] / Т.А. Бадьина, Е.В. Михеева; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2012. 32с.
3. Бродский, А.К. Общая экология: учебник для студентов высших учеб. заведений [Текст] / А.К. Бродский. – 5-е изд., переработанное и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 256с
4. Вернадский, В.И. Биосфера и ноосфера. [Текст] / В.И. Вернадский. М.: Айрис-пресс, 2009. -576 с.
5. Горелов, А.А. Социальная экология: учебное пособие. [Текст] / А.А. Горелов. - М.: МПСИ: Флинта, 2004. - 608 с.
6. Данилюк, А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. [Текст] / А.Я. Данилюк и др.- М.; Просвещение, 2009. -24с.
7. Еремченко, О.З. Учение о биосфере: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / О.З. Еремченко. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240с.
8. Михеева, Е.В., Бадьина Т.А. Почвоведение: практикум [Текст] / Е.В. Михеева, Т.А. Бадьина. Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во. УГГУ, 2012. –24с.
9. Николайкин, Н.И. Экология: учебник для учреждений высш. проф. образования [Текст] / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелихова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 576с.
10. Реймерс, Н. Ф. Экология: Теории, законы, правила и гипотезы. [Текст] / Н.Ф. Реймерс. – М.: Россия Молодая, 1994.-367с.
11. Семячков, А.И., Дребенштентд, К., Воробьев, А.Е. Геоэкология: учебное пособие для высших учебных заведений горно-геологического профиля [Текст] / А.И. Семячков, К. Дребенштентд, А.Е. Воробьев; Под ред.

акад. РАН В.Н. Большакова, академик РАН А.И. Татаркина. – Екатеринбург: Издательство УГГУ, 2012. – 289с.

12. Ситаров, В. А., Пустовойтов, В. В. Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 280 с.

13. Тюрикова, Г.Н. Социальная экология: учебник для студ. учреждений высш. проф. Образования [Текст] / Г.Н. Тюрикова, Г.Г. Ладнова, Ю.Б. Тюрикова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208с.

14. Швейцер, А. Благоговение перед жизнью [Текст] / Пер. с нем. А. А. Гусейнова, М.Г. Селезнева. - М.: Прогресс, 1992.-240с.

15. Ширшов, В.Д. Духовно-нравственное воспитание. Монография. [Текст] / В.Д. Ширшов. Издание Уральского государственного педагогического университета, - Екатеринбург:2012. -224с.