

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Ниязова А. А., Садыкова Э. Ф.

ГОУ ВПО «Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д. И. Менделеева», Тобольск, Россия (626150, Тобольск, ул. Знаменского, 56), e-mail:dekanspf@mail.ru

В статье представлены основные тенденции и научные подходы, используемые в решении экологических проблем – интеграции и экологизации, экологического и экосистемного подходов. Особое значение в обеспечении целостности познания экологических проблем придается социально-экологическому образованию, которое базируется на следующих ключевых идеях: системности и синергетизма, гуманитарно-аксиологической ориентации, устойчивого развития, безопасности, экологической ответственности и деятельности в области окружающей среды. Новая экологическая парадигма в науке включает в себя научный, деятельностный, нормативный, ценностный аспекты. Научность в деятельности человека выступает важнейшей составляющей его действий, мировоззрения и определения позиции, ведущей к гармонизации отношений в системе «природа – человек – общество».

Ключевые слова: экологизация, интеграция, экологический подход, экосистемный подход, социальная экология, социально-экологическое образование.

THE BASIC SCIENTIFIC APPROACHES USED IN THE DECISION OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Niyazova A. A., Sadykova E. F.

Tobolsk state teacher training academy named after D.I. Mendeleyev, Tobolsk, Russia (626150, Tobolsk, Znamenskaya St., 56), e-mail: dekanspf@mail.ru

This article deals with major tendencies and scientific approaches used in solving environmental problems – integration and ecologization, ecological and eco-system approaches. Special value in maintenance of environmental problems knowledge integrity is given to socially-ecological formation that is based on the following key ideas: systematicity and sinergetism, humanitarianand axiological orientation, sustainable development, safety, environmental responsibility and activityin the sphere of environment. The new ecological paradigm in science consists of aspects such as: scientific, active, standard and evaluative. The science in human activity is an important part of his actions and manners, ideology and determination of his position leading to the harmonization of relations in such a system as “nature and human and society”.

Keywords: ecologization, integration, ecological approach, eco-system approach, social ecology, social ecological formation.

Человечество, вступив в третье тысячелетие, стало более глубоко осмысливать проблемы, которые накопились за всю историю его существования. Некоторые из проблем имеют локальный характер, но есть и глобальные, в частности, социально-экологические, рассматривающие проблемы взаимодействия в системе «общество – природа».

В 1955 году призыв к глобальному видению мира прозвучал в Манифесте Рассела-Эйнштейна «... мы выступаем не как представители того или иного народа, континента и вероучения, а как биологические существа, как представители рода человеческого, дальнейшее существование которого находится под сомнением» [6, с. 11]. В. В. Загладин справедливо отмечает: «... в целом мы серьезно запоздали не только с анализом экологической проблемы в условиях социализма, но, как не странно звучит, даже с констатацией факта ее существования» [4, с. 5].

Глобальный экологический кризис связан с усиливающимся деструктивным антропогенным и технологическим воздействием на окружающую среду. В основе экологических бедствий лежит непродуманная деятельность человека, его отношение к окружающим, природе, своему здоровью. Постигая законы природы и овладевая силами природы, человек, тем не менее, не способен изменить эти законы или подчинить их социальным закономерностям. Особенностью современной экологической ситуации является пересечение и взаимодействие этих разнородных закономерностей в условиях социальной системы, взаимосвязанной с определенной экосистемой. Поэтому сегодня всё более ощутим поворот к учёту социальных факторов, как в возникновении экологической проблемы, так и в её решении.

Выявление наличия ряда объективных и субъективных факторов, препятствующих успешному решению экологических проблем, обусловило формирование новой тенденции в науке – экологизации естественнонаучного и гуманитарного познания. **Экологизация** – это:

- рассмотрение каких-либо вопросов с учетом экологических факторов;
- использование экологического подхода в решении каких-либо проблем;
- учет экологических требований.

В общем плане под экологизацией понимают учет возможных последствий воздействия человека на природную среду с целью сведения к минимуму отрицательные результаты природопреобразовательной деятельности. Эта тенденция – насущная потребность современного общества, поэтому ее развитие призвано решить экологическую проблему на всех уровнях: глобальном, региональном и локальном [3, с. 134].

Экологизация сегодня рассматривается в научно-техническом развитии промышленности, сельского, промыслового и городского хозяйства, а также в социальной жизни общества. Поэтому и выделяют: экологизацию экономики (И. М. Александрович, А. С. Щеулин), экологизацию законодательства (Э. Р. Шамсутдинов), экологизацию образования (Н. М. Мамедов). Экологизация, по мнению А. А. Горелова, способствует преодолению конфликтов между познающей и преобразующей деятельностью человека [3, с. 134].

Одна из наиболее характерных черт экологизации науки – это стремление к комплексному исследованию поведения природных систем при взаимодействии с обществом. Использование принципа комплексности в экологизации науки способствует повышению теоретического уровня исследований взаимоотношений общества с природной средой и его связи с практической деятельностью человека. Поэтому существенным моментом экологизации науки должно стать толерантное отношение к природе, которое важно для всех форм общественного сознания, в том числе и для науки. Современная наука

дает возможность достичь согласия с природой, а как этим воспользуется человек и воспользуется ли – зависит от него самого.

Тенденция экологизации связана с интеграцией системы научного знания. В большом энциклопедическом словаре **интеграция** (от лат. *integrum* – целое; лат. *integratio* – восстановление, восполнение) в общем случае обозначает объединение, взаимопроникновение. Интеграция наук – процесс сближения и связи наук, обусловленный возникновением сложных научных проблем.

Экологическая проблема является общенаучной проблемой. По поводу сближения наук по проблемам говорил В. В. Вернадский: «Рост научных знаний, быстро стирает грани между отдельными науками. Мы все более специализируемся не по наукам, а по проблемам» [2, с. 54].

Интеграция в образовании является отражением тех тенденций, которые характеризуют сегодня все сферы человеческой деятельности, поэтому необходимо говорить о формировании интегративного стиля мышления. В исследовании В. А. Игнатовой мы находим два типа уровней интеграции знания:

- горизонтальный, связанный с площадью перекрывания предметных полей в трех пластах – внутриспредметном, внутрицикловом и межцикловом;
- вертикальный, отражающий глубину взаимодействия интегрируемых знаний в трех подуровнях – эмпирическом, теоретическом, методологическом [5, с. 28].

Взаимосвязь горизонтального и вертикального анализа отношений «человек – общество – биосфера» составляет основу фундаментальных социально-экологических исследований. В этом случае можно говорить о голографическом подходе, который должен отражать единство и взаимосвязь природных явлений, процессов, а значит, и системы отношений «человек – общество» и «человек – природа». Под голографическим подходом подразумевается система способов, технологий в образовании, направленная на объемное, многомерное изучение знания, соответствующего особенностям многомерности восприятия окружающего мира и запаса жизненного опыта [1, с. 70]. Технология голографического подхода дает возможность не только опираться на прошлое, но и прогнозировать будущее Человека, не только закреплять, но и открывать новые знания [1, с. 111].

Общую ответственность в XXI веке за теоретическую и практическую разработку путей, способствующих рациональной эксплуатации естественных ресурсов Земли, сохранения и целенаправленного преобразования окружающей природной среды, должна взять на себя существующая в настоящее время фундаментальная наука, представленная как своими естественноисторическими, гуманитарными, так и техническими, социально-экономическими системами.

Путь к выполнению такого долга современной науки перед обществом лежит через последовательную «экологизацию» соответствующих наук или «экологическую устремленность» большинства проводимых научных исследований. В этом случае экология, выполняя роль системообразующего, интегрирующего фактора в движении научного знания к единству, выступает в качестве одного из основных способов взаимосвязи наук [9, с. 118].

Наука, имея свою методологическую основу, не стоит на месте, а с каждым разом представляет новые взгляды, теории, подходы на изучаемые проблемы. Социальная экология как самостоятельная комплексная наука направлена на решение социально-экологических проблем и оптимизацию отношений в системе «человек – природа – общество».

В. В. Загладин, исследуя проблему отношений в системе «человек – природа» в истории развития цивилизации, выделил три типа отношения «человек – природа». Первый тип отношения базируется на представлениях о полной зависимости человека от естественной среды его обитания. Второй тип исходит из трактовки человека как «венца творения», то есть его доминирующей роли в системе природных связей и отношений. Наконец, в рамках третьего типа отношений человек и природа рассматриваются как две силы, действующие и сосуществующие в одной и той же сфере, предопределяющей гармонический характер их взаимоотношений.

Анализ выделенных типов отношений в названной системе показывает, что накопленный человечеством эмпирический опыт, развитие социально-экологических знаний, а также внедрение в науку таких подходов как экологизация, интеграция, голография и др. способствовали осознанию человеком своей связи с природной средой, а также изменению взглядов человека на проблемы глобального характера.

В свете вышесказанного актуальной на современном этапе становится концепция ноосферного развития В. И. Вернадского, которая исходит из утверждения единства человека – природы – общества. Данная концепция направлена на формирование ноосферного сознания у человека, которое включает в себя несколько аспектов:

- науку, направленную на получение новых экологических знаний и правильное применение их в практической деятельности;
- экологическое сознание, понимание единства органического мира;
- воспитание гуманистической направленности личности, стремление к солидарности с другими людьми и др.

Рассмотреть многообразие эволюционных путей социальной системы как источник ее видоизменения, осуществляемого путем ее взаимодействия с другими системами, позволяет экологический подход. Экологический подход может послужить основой культурного синтеза, который выйдет за рамки науки и свяжет ее с другими отраслями культуры.

Огромное значение в развитии экологического подхода в теории и практике имеет представление об открытых системах. Под открытой системой В. М. Зеличенко понимает такую систему, которая обменивается с окружающей средой энергией, веществом и информацией. Экологический подход позволяет рассматривать в широком смысле гармонизацию человека и его социального и физического окружения, в более узком смысле – взаимные адаптивные процессы, необходимые для такой гармонизации. В науке в качестве самостоятельного направления выделяется экосистемный подход.

Суть экосистемного подхода заключается в обеспечении успешного социально-экологического функционирования человека через развитие индивидуальности, самобытности, самооценности как активного носителя субъективного опыта. Средством деятельности в этом подходе являются взаимодействия – связи, возникающие в процессе жизнедеятельности, с помощью которых человек строит свое окружение и под его влиянием изменяется сам. В рамках экосистемного подхода решаются следующие задачи:

- выстраивание индивидуальной траектории решения социально-экологических проблем в соответствии с этническими, культурными, религиозными, социоэкономическими предпочтениями;
- развитие социально-экологического образования в альтернативных формах в зависимости от возрастных и индивидуальных особенностей обучающегося;
- расширение ресурсного пространства за счет включения в процесс решения социально-экологической проблемы новых форм взаимодействия в различных системах отношений и др. [7, с. 104].

В экосистемном понимании индивид и его окружение в социоприродной среде неотделимы, так как существуют только через взаимодействие друг с другом, взаимодополняемы, комплиментарны.

Новые подходы в науке способствуют прогрессу общества в разных отраслях и сферах жизнедеятельности человека. Особое значение мы придаем развитию социально-экологического образования, которое обеспечивает целостность познания экологических проблем. В настоящее время развитие социально-экологического образования можно определить в нескольких направлениях:

- от экологического образования к образованию для устойчивого развития (социально-экономический аспект);
- от экологического просвещения населения к экологической культуре (эколого-культурологический аспект);
- от экологических знаний к экологической компетентности как обязательному компоненту в профессиональной деятельности человека.

Методология современного социально-экологического образования базируется на следующих ключевых идеях: системности и синергетизма, гуманитарно-аксиологической ориентации, устойчивого развития, безопасности, экологической ответственности и деятельности в области окружающей среды.

Идея системности и синергетизма отражает междисциплинарный характер современного научного мышления, объединяющего естественнонаучное и гуманитарное знание в осмыслении и решении экологических проблем.

Идея гуманитарно-аксиологической ориентации направлена на осуществление образовательной деятельности в экогуманитарной парадигме, осмысление путей и технологий гуманизации и гуманитаризации образовательного пространства.

Идея устойчивого развития ориентирует школу, колледж, вуз на организацию образовательного процесса, соединяющего следующие его составляющие: экологическую, экономическую, социальную и культурологическую.

Идея безопасности образования предполагает взаимодействие обучающего и обучаемого в условиях – экологических, социальных, психологических, педагогических, культурологических, криминогенных и др., где степень риска должна быть минимальной.

Идея экологической ответственности и деятельности в области окружающей среды ориентирует систему образования на формирование у учащихся и студентов умений и навыков следовать экологическому императиву, правилам здорового образа жизни, вести исследовательскую работу по изучению состояния окружающей среды и на ее основе осуществлять посильные действия по оптимизации взаимоотношений с окружающей средой.

Использование вышеназванных идей в социально-экологическом образовании имеет научную основу, поэтому, согласно исследованию О. Н. Яницкого, «на смену доминирующей социальной парадигме приходит новая экологическая парадигма», которая направлена на формирование нового экологического сознания людей, имеющего гуманистически ориентированную основу» [10, с. 83].

В целом можно выделить следующие аспекты новой экологической парадигмы:

- научный аспект обеспечивает развитие познавательного отношения к окружающей среде. Он включает естественнонаучные, социологические и технологические закономерности, теории и понятия, которые характеризуют природу, человека, общество и производство в их взаимодействии;
- ценностный аспект формирует нравственное и эстетическое отношение к природной среде, преодолевает излишнюю рационалистичность и потребительство. У подрастающего поколения формируется умение не только видеть красоту окружающего

мира и восхищаться им, но и готовность вносить посильный вклад в охрану и восстановление окружающей среды;

- нормативный аспект ориентирован на овладение системой норм и правил, предписаний и запретов экологического характера;

- деятельностный аспект определяет виды и способы человеческой деятельности, направленные на формирование познавательных, практических и творческих умений экологического характера, а также развитие потребности и умения проявлять активность в решении экологических проблем.

Итак, экологическая парадигма, подход во взаимоотношениях человека, природы и общества должны составлять основу современного мировоззрения, этики поведения и нового образа жизни человека, что может обеспечить безопасное развитие не только государства, общества, но и отдельного человека. Поэтому экологическая парадигма базируется на следующих принципах:

- экосистемного подхода, направленного на регулирование всех общественных отношений устойчивого развития государства путем внедрения научно-обоснованного комплекса ограничений, нормативов и правил ведения хозяйственной и иной деятельности;

- подчиненности региональных и локальных задач экологической безопасности глобальным и национальным целям предупреждения экологических угроз;

- обязательности компенсации нанесенного ущерба окружающей среде и здоровью человека;

- эколого-экономической сбалансированности развития и размещения производственных сил (принципы экологической емкости и территориального планирования);

- обязательности оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности человека на окружающую среду с последующей экологической экспертизой;

- обеспечения доступа населения к экологической информации и участие общественности в решении экологических проблем;

- партнерства в международном сотрудничестве и соблюдение норм международного права [8, с. 9].

Таким образом, использование научных подходов в решении экологических проблем способствует осознанию человеком происходящих событий в природной и социальной среде. Научность в деятельности человека выступает важнейшей составляющей его действий, мировоззрения и определения позиции, ведущей к гармонизации отношений в системе: «природа – человек – общество». Считаем, что гармонизированная наука поможет

создать гармоничную систему взаимоотношений человека с природой и обеспечить гармоничность развития самого человека.

Статья выполнена в рамках финансирования долгосрочной целевой программы «Основные направления развития образования и науки Тюменской области».

Список литературы

1. Белкин А. С., Жукова Н. К. Витагенное образование. Голографический подход. – Екатеринбург, 1999. – 135 с.
2. Вернадский В. И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. – М.: Наука, 1977. – 191 с.
3. Горелов А. А. Экология: Учебное пособие. – М: Центр, 2002. – 240 с.
4. Загладин В. В. Экология и социализм // Экология: пути выживания и развития человечества. – М., 1988. – С. 5.
5. Игнатова В. А. Интегрированные учебные курсы как средство формирования экологической культуры учащихся: Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. – Тюмень, 1999. – 46 с.
6. Манифест Рассела-Эйнштейна // Мир науки. – М., 1979. – № 3. – С. 11.
7. Ниязова А. А. Региональные проблемы социальной экологии: Монография. – Тобольск, 2009. – 148 с.
8. Панин М. С. Научно-методические и методологические основы формирования экологического образования и культуры // Педагогическое образование и наука. – 2005. – № 2. – С. 4–11.
9. Субботина В. И. Социально-философские проблемы экологизации наук // Научные проблемы гуманитарных исследований. – Пятигорск, 2008. – С. 115–120.
10. Яницкий О. Н. Экологическая парадигма как элемент культуры // Социологические исследования. – 2006. – № 7. – С. 83–93.

Рецензенты:

Белкин Август Соломонович, доктор педагогических наук, профессор, директор института фундаментального психолого-педагогического образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный педагогический университет», г. Екатеринбург.

Харитонцев Борис Степанович, д-р биол. наук, профессор кафедры биологии, экологии и методики преподавания естествознания федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д. И. Менделеева», г. Тобольск.