

## Структура формирования экологической культуры студентов в техническом вузе

*Л.В. Толмачёва*

*Южный федеральный университет*

**Аннотация:** В современном мире необходима перестройка взаимодействия человека с природой. Основы единства человека с природой необходимо закладывать в период его воспитания, обучения и профессионализации. Формирование экологической культуры включает: знания необходимые для решения проблем безопасности и экологичности производств; экологического сознания; экологического поведения. В нашем понимании экологическое сознание личности представляет собой сферу индивидуального сознания, отражающую экологическую действительность в форме экологических знаний, представлений, оценочных отношений к природе и практике ее защиты, регулирующих человеческое поведение в природной среде. Формирование экологического сознания студентов технического вуза основывается на рассмотрении оценки разрабатываемых технологических процессов, конструкций, систем с точки зрения рационального использования сырья, материалов, электроэнергии; вопросов вероятности загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы в процессе производства разрабатываемого устройства, конструкции, системы; применения инженерных решений защиты окружающей среды, включая не только методы, способы, аппараты или системы очистки воздуха и сточных вод, но и малоотходные и безотходные технологии для снижения или ликвидации количества вредных выбросов; утилизации проектируемого устройства, конструкции, системы после отработки своих ресурсов и обеззараживание отходов производства; использование экологически чистых технологий. На основе проведенного анализа структура формирования экологической культуры образует неразрывное единство ее экологического сознания, экологической ответственности и экологического опыта, влияющее на использование природных ресурсов, как на глобальном, так и на региональном и локальном уровнях системы. Формирование экологической культуры личности позволяет оптимизировать взаимодействие человека с окружающей природной средой, способствует восстановлению внутренней гармонии личности и системы ее взаимодействия с окружающим социумом.

**Ключевые слова:** экологическая культура; экологическое сознание; экологическое поведение; экологическая просвещенность; экологическая ответственность.

Одной из задач личносно ориентированного образования является подготовка личности, обладающей гуманным отношением к природе, способной взаимодействовать с нею на основе понимания ее законов, сотрудничать с ней, а не управлять ею (Н. И. Ашмарин, Р. Г. Ахметьянов, И. И. Барина, Ю. В. Бромлей, Л. П. Буева, Ч. Валиханова, Г. Н. Волков, Я. И. Габаев, И. Т. Гайсин, С. Н. Глазачев, Г. М. Давлетшина, С. Д. Дерябо, А. Н. Захлебный, И. Д. Зверев, Д. Н. Кавтарадзе, Г. К. Мингазов, Е. Е. Письменная,

И. Т. Суравегина, И. В. Суханова и др.) [1]. Только личность, имеющая новое экологическое сознание и экологическое мировоззрение, способна выстроить гармоничную систему взаимодействия с окружающим миром, найти в ней свое место, обеспечив для себя полноту, многообразие и интенсивность жизнепроявлений, составляющих основу безопасности жизнедеятельности (Л. А. Волович, Г. Г. Габдуллин, Р. Х. Гильмеева, А. Леопольд, Б. Т. Лихачев, Г. В. Мухамметзянова, Р. Ш. Маликов, В. Ш. Масленникова, П. Н. Осипов, Г. В. Плеханов, Ф. Ш. Салитова, Ф. Сен-Марк, М. Н. Скаткин, А. Д. Тойнби, Э. Тофлер, Э. Фромм, В. Хесле, Г. Хефлинг, А. Н. Хузиахметов, К. Юнг, М. А. Якунчев и др.). Не случайно, формирование отношения человека к природе, окружающему миру, к себе в нем рассматривается одним из аспектов развития личности (Б. Г. Ананьев, А. С. Асмолов, Л. И. Божович, Б. С. Братусь, Л. С. Выготский, И. С. Кон, А. Н. Леонтьев, Д. Лотон, В. С. Мухина, Н. И. Непомнящая, В. И. Панов, Л. П. Печко, С. Л. Рубинштейн, А. П. Сидельковский, К.Д. Ушинский, П. Флоренский, Д. Б. Эльконин и др.). В современном мире необходима перестройка взаимодействия человека с природой. Основы единства человека с природой необходимо закладывать в период его воспитания, обучения и профессионализации. Научный исследователь Т.А. Николаева в своих работах придерживается многокомпонентной структуры экологической культуры, включая в ее состав: знания, необходимые для решения проблем безопасности и экологичности производств; экологического сознания; экологического поведения [2,3].

В современных исследованиях проблемы экологического сознания изучались с позиции отношения личности к природе, рассматривались вопросы формирования экологического сознания у разных слоев населения.

В нашем понимании экологическое сознание личности представляет собой сферу индивидуального сознания, отражающую экологическую

---

действительность в форме экологических знаний, представлений, оценочных отношений к природе и практике ее защиты, регулирующих человеческое поведение в природной среде.

Не случайно, индивидуальное экологическое сознание в настоящее время подразделяется на два основных типа – антропоцентрический и эоцентрический, характеризующиеся через следующие диады: 1) психологическую «противопоставленность – включенность», человек при этом мыслится, как стоящий вне и над природой, или же, как составная часть природы; 2) «объектное – субъектное» восприятие природы, природа воспринимается человеком как лишенный самоценности объект воздействия или как равноправный субъект взаимодействия; 3) «прагматический – непрагматический» характер взаимодействия, при котором взаимодействие человека с природой служит для удовлетворения сугубо утилитарных потребностей или является средством духовного развития и самосовершенствования, когда такое взаимодействие становится самоценным (Н. В. Шпиленок, 2007). Очевидно, что индивидуальный тип экологического сознания в значительной мере определяется условиями его развития [4,5].

Формирование экологического сознания студентов технического вуза предусматривает определенную специализацию знаний, получаемых в сфере экологии. В частности, оно основывается на рассмотрении оценки разрабатываемых технологических процессов, конструкций, систем с точки зрения рационального использования сырья, материалов, электроэнергии; вопросов вероятности загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы в процессе производства разрабатываемого устройства, конструкции, системы; применения инженерных решений защиты окружающей среды, включая не только методы, способы, аппараты или системы очистки воздуха и сточных вод, но и малоотходные и безотходные технологии для снижения или

---

ликвидации количества вредных выбросов; утилизации проектируемого устройства, конструкции, системы после отработки своих ресурсов и обеззараживание отходов производства; использование экологически чистых технологий (например, компьютерных, информационных) (Т.Н. Бакаева, Л.В. Толмачёва, 2015) [6 С.13-15].

Усваиваемые человеком экологические знания могут проявляться через экологическую просвещенность, экологическую осведомленность и экологические отношения личности.

Чаще всего экологическую позицию человека определяет не один, а несколько мотивов.

Востребованная экологическая позиция включает в себя убежденность в личной причастности к деятельности по защите природе, по улучшению экологической составляющей своей жизни и деятельности. Она подразумевает развитое желание вести себя так, чтобы минимизировать негативное влияние на природные объекты, наличие экологически соразмерных целей, задач, планов, намерений в жизни, деятельности, поступках, действиях при полной неприемлемости нанесения ущерба природе [7].

Однако экологическая культура людей не исчерпывается формальными знаниями в сфере экологии. Можно обладать знаниями, но не уметь ими пользоваться, поэтому необходимо учитывать степень практического владения этими знаниями [8].

Соответственно, важнейшей компонентой экологической культуры выступает экологический опыт или экологическое поведение (по Э.В. Сайко). В широком смысле слова данный феномен представляет собой совокупность умений вести себя экологично, устойчивых навыков постоянного и повсеместного соблюдения экологических требований, стремления непрерывно расширять свое участие в экологических

---

мероприятиях. Таким образом, экологический опыт охватывает различные виды человеческой деятельности, как в материальной, так и в идеальной сферах, и связан с познанием, освоением, преобразованием и сохранением природной среды в их единстве.

Применительно к студентам технического вуза экологический опыт выпускника поможет ему оценить производство с позиций его воздействия на природные системы и биосферу в целом, создать, выбрать и реализовать на практике технологические решения, направленные на предупреждение загрязнения окружающей среды и на бережное расходование природных ресурсов (сырья, материалов, электроэнергии и др.)

На основе проведенного анализа экологическая культура (рис. 1) может быть определена как обобщенная характеристика личности, помещенной в процессе создания и освоения материальных и духовных ценностей в систему «человек – природа», которая, интегрируя совокупность знаний, представлений о природе, эмоционально-чувственное и ценностное отношение к ней, соответствующие умения и навыки, образует неразрывное единство ее экологического сознания, экологической ответственности и экологического опыта, влияющее на использование природных ресурсов, как на глобальном, так и на региональном и локальном уровнях системы.

Экологическое сознание в нашем понимании представляет собой сферу сознания личности, отражающую экологическую действительность в форме экологических знаний, представлений, оценочных отношений к природе и практике ее защиты, регулирующих человеческое поведение в природной среде. Формами проявления экологического сознания выступают экологическая просвещенность, экологическая осведомленность и экологические отношения.

Экологическая ответственность является проявлением твердой экологической позиции личности, включающей ее убежденность в

---

необходимости следования экологическим нормам, последовательную установку (ориентацию) на экологичное поведение и готовность воплотить его во всех сферах своей жизнедеятельности.

Экологический опыт в широком смысле слова понимается как умение человека вести себя экологично, быть способным постоянно и везде соблюдать экологические требования, обладать непоколебимой устойчивостью к соблазнам получить от природы сверх возможного [9,10 С 58-65].

Формирование экологической культуры предполагает активизацию нескольких сфер личности. Оно не возможно без когнитивных способностей человека, обеспечивающих получение и усвоение знаний в области общей экологии, по проблемам экологии человека, экологии профессиональной деятельности и др. Высшей интеллектуальной формой экологического сознания, его фундаментальной когнитивной компонентой выступает экологическое мышление, создающее базис для всестороннего осознания личностью особенностей природно-социальной реальности.

Получение соответствующих знаний и их переработка в субъективные представления предусматривает активизацию аффективных процессов – положительно или отрицательно окрашенных, – отражающих значимость экологических знаний для данного конкретного человека и выступающих для него основой установления некоторой их приоритетности.

Сочетание когнитивных и эмоционально-ценностных процессов способствуют выработке определенного отношения человека к отдельным экологическим проблемам и ко всей экологической проблематике в целом. Фиксируя особенности отношения человека к вопросам экологии, можно судить об уровне развития у него экологической культуры.

Однако экологическая культура проявляется не только на когнитивном и аффективном, но и на поведенческом уровне организации человека.

---

Реализация действий, направленных на предупреждение загрязнения окружающей среды и на бережное расходование природных ресурсов, т.е. практическое участие в улучшении природопользования, наиболее обоснованно свидетельствует о развитии экологической культуры личности.

Соответственно, формирование экологической культуры целесообразно осуществлять через комплексную активизацию всех сфер личности. Так, усвоение экологических знаний окажется более действенным, если будет сопровождаться активизацией аффективной (интереса, желаний, стремлений в экологической сфере и т.д.) и поведенческой (развитие умений и навыков, готовности к реализации экологической деятельности и т.д.) сфер личности. Возникший интерес к экологической проблематике эффективно подкреплять расширением представлений человека в данной сфере и включением его в активную деятельность по защите окружающей среды [3,11]. Вооружение человека экологическими умениями важно сопутствовать развитием интереса к получению более полной информации по экологическим проблемам и укреплением личностно-ценностного отношения к природе. В целом, ориентиром формирования экологической культуры должна выступить личность, способная включить состояние природно-социальной среды в содержание своих жизненных интересов, интеллектуально-нравственно, духовно-чувственно, ответственно охранять и ценности окружающей среды.

Обеспечивая возможность достижения главных жизненных целей человека, экологическая культура создает основу для обеспечения им своей безопасности.

Формирование экологической культуры личности позволяет оптимизировать взаимодействие человека с окружающей природной средой, способствует восстановлению внутренней гармонии личности и системы ее взаимодействия с окружающим социумом.

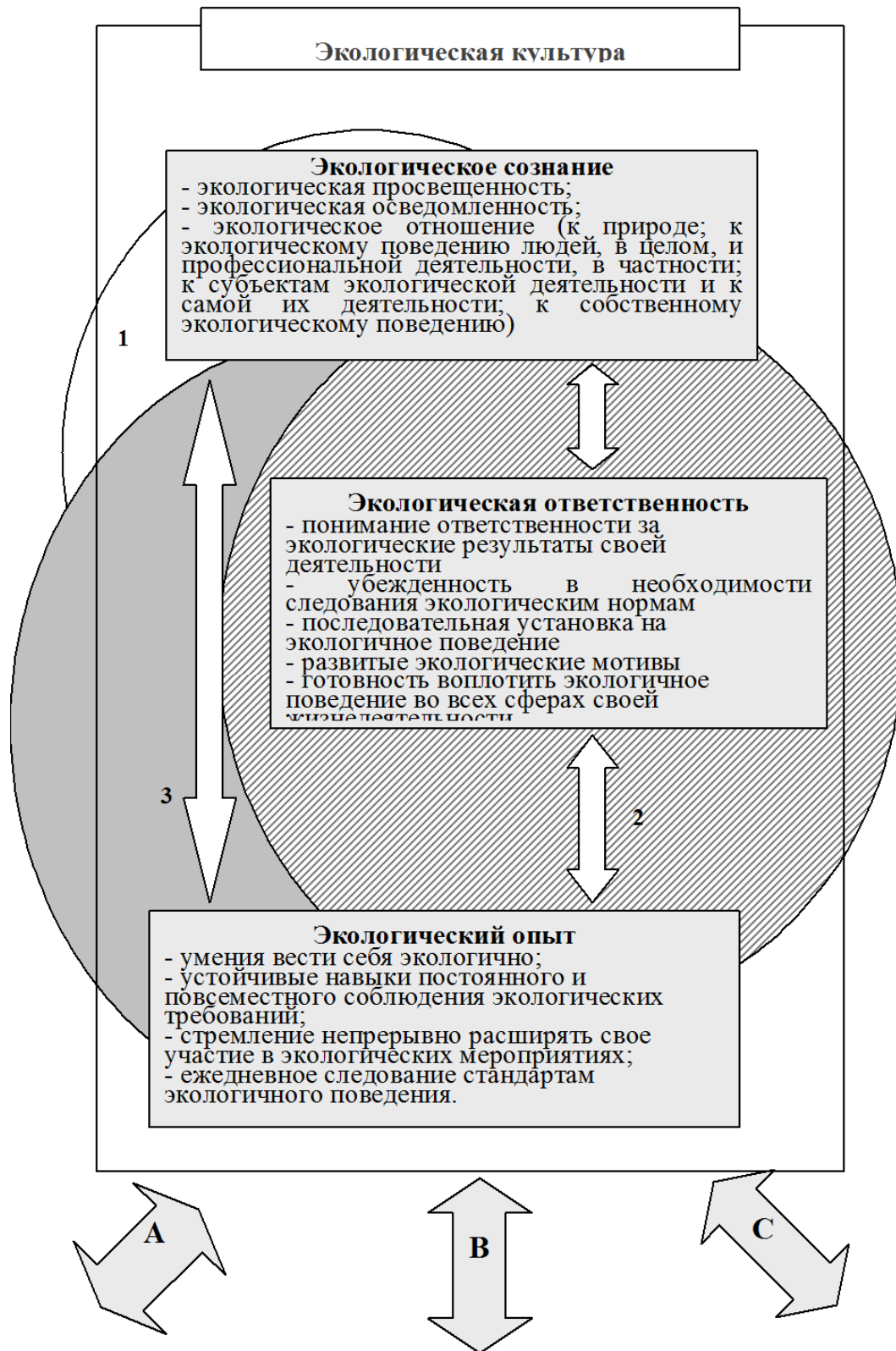


Рис. 1. Структура экологической культуры, где: 1 – когнитивная сфера;



2 – эмоционально-ценностная сфера; 3 – поведенческая сфера личности; взаимодействие: А – с природой; В – с самим собой; С – с другими людьми.

### Литература

1. Голдфейн М.Д., Урсул А.Д. Некоторые проблемы экологизации естественно-научного и научно-технического знания // Известия Саратовского государственного университета. Сер.: Химия. Биология. Экология. - 2012. - Т.12, N 1. - С.103-107.
2. Биологическое и экологическое образование студентов и школьников в контексте стандартов нового поколения: материалы всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 27-28 янв. 2012 г. / редкол.: А.А.Семенов (отв. ред.) и др. - Самара: Изд-во ПГСГА, 2012. - 226 с.
3. Васильева В.Н., Решетильникова Н.В., Торгунакова М.А. Экологическое образование в России / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2012. - 199 с.
4. Дерябко С.Д. Экологическая психология: диагностика экологического сознания. – М. Московский психолого-социальный институт, 1999.– 310 с.
5. Дерябко С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов - на – Дону: Феникс, 1996. – 480 с.
6. Бакаева Т.Н., Толмачёва Л.В. Безопасность и экологичность в выпускной квалификационной работе (проекте): Методическая разработка к разделу «Безопасность и экологичность» в выпускной квалификационной работе (ВКР, проекта) для бакалавриата и специалитета. – Ростов – на – Дону: Изд – во ЮФУ, 2014. – 49 с.
7. Крымская И.Г. Гигиена и экология человека: учеб. пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 341 с.
8. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: Смысл, 2001. -365 с.



9. Зотов В.В. Экологическое образование как важнейший фактор сохранения природного наследия нации // Национальные проекты. - 2009. - N 9. - С.68-70.
10. Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск. «Медицинские информационные системы». – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008. № 6 (83). – 260 с.
11. Комаров В. Образование и экология // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. - 2012. - N 3. - С.127-130.

### References

1. Goldfejn M.D., Ursul A.D. Izvestija Saratovskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Himija. Biologija. Jekologija. 2012. T.12, N 1. pp.103-107.
2. Biologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie studentov i shkol'nikov v kontekste standartov novogo pokolenija: materialy vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem, 27-28 janv. 2012 g. redkol.: A.A.Semenov (otv. red.) i dr. Samara: Izd-vo PGSGA, 2012. 226 p.
3. Vasil'eva V.N., Reshetil'nikova N.V., Torgunakova M.A. Jekologicheskoe obrazovanie v Rossii. [Environmental education in Russia]. Feder. agentstvo po rybolovstvu, Murm. gos. tehn. un-t. Murmansk: Izd-vo MGTU, 2012. 199 p.
4. Derjabko S.D. Jekologicheskaja psihologija: diagnostika jekologicheskogo soznanija. [Environmental psychology: the diagnosis of environmental awareness]. M. Moskovskij psihologo-social'nyj institut, 1999. 310 p.
5. Derjabko S.D., Jasvin V.A. Jekologicheskaja pedagogika i psihologija. [Environmental education and psychology]. Rostov - na – Donu: Feniks, 1996. 480 p.
6. Bakaeva T.N., Tolmachjova L.V. Bezopasnost' i jekologichnost' v vypusknnoj kvalifikacionnoj rabote (proekte): Metodicheskaja razrabotka k razdelu



«Bezopasnost' i jekologichnost'» v vypusknnoj kvalifikacionnoj rabote (VKR, proekta) dlja bakalavriata i specialiteta.[Safety and environmental friendliness in the final qualifying work (project): Methodical development to the "safety and sustainability" in the final qualifying work (WRC project) for undergraduate and specialties]. Rostov – na – Donu: Izd – vo JuFU, 2014. 49 p.

7. Krymskaja I.G. Gigiena i jekologija cheloveka: ucheb. posobie. [Health and Human Ecology: Textbook]. Rostov-na-Donu: Feniks, 2012. 341 p.

8. Jasvin V.A. Obrazovatel'naja sreda: ot modelirovanija k proektirovaniju. [Education Week: from modeling to design]. M.: Smysl, 2001. 365 p.

9. Zotov V.V. Nacional'nye proekty. 2009. N 9. pp. 68-70.

10. Izvestija JuFU. Tehniceskie nauki. Tematicheskij vypusk. «Medicinskie informacionnye sistemy». Taganrog: Izd-vo TTI JuFU, 2008. № 6 (83). 260 p.

11. Komarov V. RISK: Resursy, informacija, snabzhenie, konkurencija. 2012. N 3. pp.127-130.