

## ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КАФЕДРЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОЛОГО- ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОГУ

Гривко Е.В., к.п.н., Гамм Т.А., док. с/хоз.н., доцент.  
Оренбургский государственный университет

В современных условиях катастрофического нарастания негативных последствий непродуманного развития технократической цивилизации человечество оказывается перед проблемой формирования нового мировоззрения и установок в деятельности людей, экологической культуры каждого члена общества.

Одним из обязательных средств изменения отношений между обществом и природой является экологическое образование, которое официально признано сегодня как одно из приоритетных направлений совершенствования деятельности образовательных систем.

В последнее время в экологическом образовании наметились качественные изменения. Пришло понимание того, что сегодня уже недостаточно иметь лишь определенный объем экологических знаний, необходима этико-экологическая позиция и соответствующая ей деятельность человека.

Потенциал теоретической и практической разработки проблем экологического образования заложен в различных областях научного знания. Исходными среди них выступают: учение В.И. Вернадского о ноосфере, философские идеи о взаимодействии в системе «природа - человек» как отдельного индивида, так и общества в целом, на чем основывались в своих трудах такие ученые как Э.В. Гирусов, Д.Н. Кавтарадзе, Н.М. Мамедов, Н.Н. Моисеев, Н. Ф. Реймерс и др.; теория развития личности в деятельности, в трудах Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна и др.; фундаментальные работы в области философии образования и методологии психолого-педагогической науки (Б.С. Гершунский, Ф.Н. Гоноволин, В.В. Давыдов, В.В. Краевский, Н.В. Кузьмина, И.Я. Лернер, Б.Т. Лихачев, Л.Ф. Спирин, А.И. Щербаков и др.); исследования по проблемам высшего педагогического образования, изучавшиеся С.И. Архангельским, Ю.К. Бабанским, А.А. Вербицким, В.А. Сластениным.

В настоящее время, когда выросла дифференциация в обществе, по-новому складываются условия для образования, самореализации молодежи. Поэтому особое актуальное значение приобретает развитие личности, как одного из основных факторов экономического, социально-политического и культурного прогресса страны. Что, в свою очередь, выдвигает новые требования к качеству профессионального образования. Среди этих характеристик современной системы высшей школы является потребность в формировании компетентностных ориентиров при подготовке современного студента как субъекта творческого саморазвития, его продуктивного

самоопределения и успешной самореализации, его способности не только постоянно, на протяжении всей жизни овладеть новыми знаниями и умениями, но и свободно адаптироваться в динамичной среде информационного социума. Это возможно лишь в рамках непрерывного экологического образования и просвещения, базирующегося на восьми основных мировоззренческих идеях, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Мировоззренческие идеи экологического образования

| Основные идеи  | Элементы содержания   |
|--|---|
| Идея системной и разноуровневой организации живой природы                | Наличие в живой природе систем различного уровня: от молекулярного до биосферного, взаимосвязь экосистем различного уровня. Изменение элементов в системе живой природы взаимно обусловлено   |
| Идея целостности экологических систем, взаимосвязи их строения и функции | Экологические системы целостны, что проявляется во взаимосвязи их структуры и функциях. Экологические системы — регулирующиеся системы, для которых важно сбалансированное развитие, нарушение которого порождает глобальные проблемы. Гармония природы заключается в многообразии биологических и экологических систем, единстве всех процессов и явлений. Живое вещество, находящееся в постоянном движении, изменении, и |
| Идея об эволюции органического мира                                      | Многообразие экологических систем — результат эволюции природы. Эволюция идет по пути усложнения организации живых систем. Любая экологическая система проходит стадии возникновения, прогрессивного развития, распада, гибели.   |
| Идея коэволюции человека и природы                                       | Концепция биосферы, ноосферы. В пределах биосферы совершается история человечества. Человек и общество — результат естественной эволюции природы  |
| Идея открытости экосистем, динамической взаимосвязи с внешней средой     | Осуществление обратной связи живых систем и окружающей среды. Открытость экосистем проявляется в обмене веществ, энергии, информации с окружающей средой. Стремление экологических систем к динамическому равновесию  |
| Идея самоорганизации и саморегуляции живых систем                        | Самоорганизация и саморегуляция — особенности взаимодействия открытых систем с окружающей средой; способность к саморегуляции проявляется через обмен информацией и энергией с окружающей средой  |
| Идея о жизни как форме материи   | Форма активированной материи — планетарно организованная, многоуровневая эволюционирующая система. Природа представляет собой живую материю. Живое вещество — форма активированной материи. Материя   |
| Идея периодичности явлений в природе                                     | Ритмичность процессов жизнедеятельности, круговорот веществ в биосфере, популяционные волны, сезонные явления в природе, смена биогеоценозов  |
| Идея единства противоположных процессов и явлений в живой природе        | Создание и разрушение органических веществ в биосфере, биогеоценозах. Сукцессии — смена биогеоценозов. Все явления природы рассматриваются как изменяющиеся, развивающиеся в результате   |

Необходимость непрерывного экологического образования и просвещения в России закреплена в Конституции Российской Федерации, ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ, Федеральном Законе от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепции долгосрочного социально-экономического развития до 2020 года, раздел III «Образование» (одобрена Правительством РФ 1 октября 2008 года, протокол № 36), Законе Оренбургской области «Об образовании в Оренбургской области» (от 06.09.2013 № 1698/506-V-ОЗ).

Направленное утверждение идеалов и идей непрерывного образования обуславливает самоценную значимость и преемственную незаменимость каждого из этапов образовательного развития, с учетом потребностей, желаний и интересов обучаемых, возможностей современных педагогических и информационных технологий, изменений требований к результатам подготовки.

Ключ к решению проблемы видится в освоении новых ценностных, духовно-нравственных отношений, позволяющих преодолеть отчуждение человека от природы, выработать экологическое мировоззрение, экологические императивы взаимодействия общества и природы. И это переводит проблему преодоления экологического кризиса в область образования. Оно становится решающим фактором гармонизации отношений человека и природы. Человек является единственным существом, которое может управлять и манипулировать окружающей средой, разрушать или сохранять ее. В связи с этим актуальным становится рассмотрение достаточно сложной проблемы – проблемы формирования отношения к природе в процессе обучения и воспитания.

Методология экологического образования в ВУЗе имеет основные направления знаний:

- естественнонаучное – изучение экологии, химии;
- натуралистическое – прохождение практик на промышленных предприятиях, органах экологического надзора и контроля, в полевых условиях;
- глобально-биосферное – исследование экологических проблем в трансграничном масштабе, формирование понимания единства территорий и народов при воздействии на окружающую среду;
- проблемное – изучение экологических проблем территории и воспитание экологической ответственности в профессиональной деятельности и экологическом просвещении подчиненных, партнеров и иных заинтересованных лиц;
- ценностное воспитание бережного отношения к природе, экономии природных ресурсов, формировании приоритета экологических ценностей над материальным производством;
- культурно-цивилизационное – формирование у студентов экологической культуры и понимания того, что экологические знания и

экологическое мировоззрение человека связаны с философскими учениями о мировых ценностях.

Несмотря на достаточную разработанность данной проблемы в научной литературе, поиск оптимальных педагогических приемов, способствующих объединению личного опыта практической природоохранной деятельности и экологических знаний, полученных в рамках профессиональной подготовки в высшей школе, имеет практическое значение.

С этой целью в Оренбургском государственном университете на кафедре экологии и природопользования разработана и внедрена в практику образовательная система, состоящая из обучающего и социально-воспитательного блока. Первый блок включает не только комплекс специальных дисциплин, но и работу на природных объектах в рамках учебного плана. Социально-воспитательный блок базируется на сумме психолого-педагогических принципов, методов, приемов, благодаря которым будущий эколог приобретает навыки экологического просвещения, становясь убежденным сторонником идей гармоничного существования человека и природы.

Характеризуя учебный план подготовки бакалавров по двум направлениям кафедры экологии и природопользования на основе междисциплинарного подхода, можно выделить следующие аспекты:

- гуманитарные и естественнонаучные дисциплины изучаются студентами на 1–2 курсе до начала изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин;

- специальные дисциплины и факультативы сосредоточены в основном на 4 курсе и частично на 3 курсе.

Поскольку изучение экологических дисциплин позволяет формировать у будущих специалистов бережное отношение к природе, закладывать понимание о рациональном использовании природных ресурсов при осуществлении их профессиональной деятельности, прививать навыки экологической культуры, поэтому в учебном плане подготовки студентов предусмотрены дисциплины по изучению экологической безопасности и использованию природных ресурсов. Информация о техногенном и антропогенном воздействии на окружающую среду региона является открытой, она имеется в ежегодных докладах о состоянии окружающей среды, работа с которой позволяет мотивировать познавательный интерес к решению региональных проблем при подготовке студентов.

Обобщенная структурно-функциональная модель экологического образования и воспитания студентов кафедры включает специфические принципы, методы, критерии и подходы, способствующие формированию системы экологических ценностей (рисунок 1).

## Алгоритм формирования экологической культуры студента

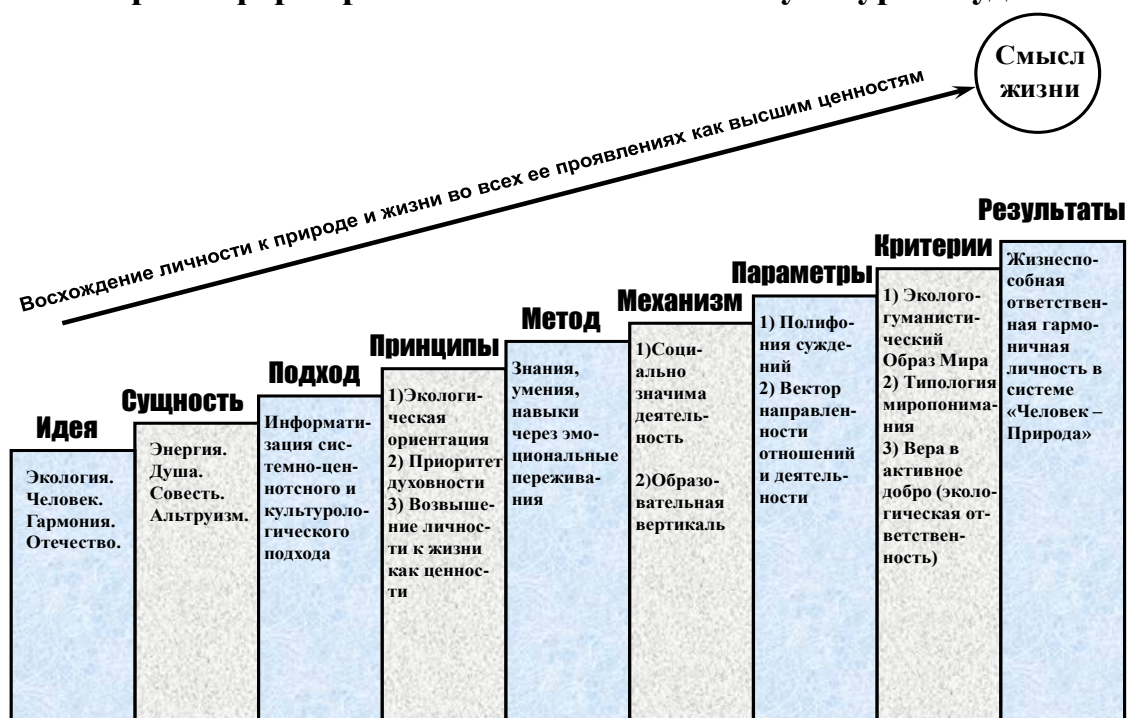


Рисунок 1 Модель системы социально-воспитательной системы кафедры экологии и природопользования

Поскольку формированию экологической культуры личности студента способствуют самостоятельное наращивание знаний, непрерывное образование и просвещение в рамках комплексного подхода, сочетающего в себе принципы наглядности и доступности, то функционирование модели базируется на взаимодействии всех элементов образовательного пространства. Она включает в себя не только комплекс специальных дисциплин, различных форм обучения, работу на природных объектах, но и различные способы и приемы, благодаря которым инженер-эколог приобретает навыки, основанные на умении работать с различными источниками информации.

В частности, на кафедре экологии и природопользования внедрены в практику мероприятия, позволяющие организовать самостоятельную работу студентов в процессе учебной деятельности в рамках сотрудничества с подразделениями университета.

Библиотека университета, как элемент образовательного пространства, является своего рода просветительской базой в сфере экологической информации и культуры человека.

Такой подход хорошо иллюстрируется в комплексе мероприятий, которые ориентируются на учебный процесс, органично вливаются в него и носят обучающий или вспомогательный характер. Деятельность библиотеки по экологическому просвещению осуществляется в непосредственном

взаимодействии с профессорско-преподавательским и студенческим составом университета.

В этот комплекс входят ежегодные циклы эколого-краеведческих семинаров с участием студентов Геолого-географического факультета, а также:

1. Рычковские и Вернадовские чтения .
2. Экологический четверг.
3. Информационное сопровождение мероприятий по экологическому просвещению.
4. Литературно-экологические гостиные.
5. Экологический театр.
6. Экологическая галерея.
7. Эко-арт : форма экологического просвещения с использованием способов взаимодействия со слушателями (театр, живопись, литература)
8. Экологические акции.
9. Исследовательские проекты.
10. Индивидуальные лекции (доклады) – презентации.

Кафедрой ежегодно при участии студентов осуществляется эколого-просветительская работа с потенциальными абитуриентами по пяти основным направлениям в различных формах: публичные выступления, кружков, секции, лаборатории, организация и проведение викторин, природоохранных акций, проекты с использованием информационно-коммуникационных ресурсов, познавательные экскурсии и другое.

В студенческой среде достаточно активно происходят социальные процессы, которые требуют постоянного мониторинга: отслеживания изменений, тенденций развития, возникновения проблем. Задача высшего образования состоит в формировании нового человека, который осознает себя в неразрывной связи с природой, в формировании специалиста, который будет создавать новые технологии и технику, обеспечивающие реализацию концепции устойчивого развития общества.

С целью выявления эффективности реализации данной модели нами была проведена диагностика уровня развития интереса как элемента экологической культуры личности к содержанию и формам обучения у студентов.

Анализ полученных результатов показал, что для бакалавров первого курса характерны исполнительский и поисково-исполнительский уровни познавательного интереса (по 36,4 % от общего числа респондентов), и только у 27,2 % - творческий уровень. Для магистров этого профиля выявлена следующая тенденция: исполнительский уровень познавательного интереса – 70,6 %, творческий – 23,5 %, 5,9 % - поисково-исполнительский уровень познавательного интереса.

Таким образом, у магистров преобладает исполнительский уровень, который к окончанию обучения увеличивается по сравнению с бакалаврами в 2,5 раза.

Поскольку для личности экологической направленности одной из трех особенностей является восприятие природы как субъекта взаимодействия, т.е.

как к себе равной, то нами была проведенная психолого-педагогическая диагностика, позволившая зафиксировать положительную динамику становления экологической культуры по эгоцентрическому типу.

Так у студентов первого и второго курса эгоцентрический тип экологического сознания по параметру субъектного восприятия природы до реализации всего комплекса мероприятий проявлялось только у 30-40% студентов от общего количества респондентов. Впоследствии данный параметр увеличился - до 82%.

Таким образом, описанный выше комплекс мер позволяет наметить позитивную тенденцию в процессе формирования экологической культуры по эгоцентрическому типу у студентов кафедры экологии и природопользования. Также это позволяет ставить студента в позицию активного субъекта, вооружать его такими способами деятельности, которые дают возможность активного приложения своих сил, применять свои потенциальные возможности – таковы функции сбалансированной образовательной модели, разработанной кафедрой экологии и природопользования.

А также данный аналитический подход позволяет сформулировать необходимые требования к содержанию экологического образования в Вузе:

- применение системного подхода к изучению биосферы, к изучению взаимоотношений между природой и обществом;
- систематизация фундаментальных понятий (вещества, энергии, информации), обобщение законов развития и функционирования природных систем (законы сохранения, термодинамики и др.), способов познания окружающего мира;
- всестороннее рассмотрение человека (психофизиологическое и социальное начала) и общества, использование знаний, накопленных философией, общественными и гуманитарными науками;
- единство прагматических и эмоционально-эстетических аспектов в рассмотрении мира природы.

Подводя итог, можно сделать следующий вывод - главным кризисом современности является мировоззренческий кризис. Поэтому многие проблемы общества могут быть обеспечены экологической образованностью, сочетающей в себе глубокие экологические знания с высокой нравственностью и духовностью.

#### *Список литературы*

1. Гривко, Е.В. Формирование экологического сознания инженера автомобильного хозяйства как фактор повышения уровня безопасности в транспортных системах //Прогрессивные технологии в транспортных системах. Сборник докладов шестой российской научно-практической конференции, Оренбург, 2003. – С.70-72

2. Гривко, Е.В. Особенности системы профессиональной подготовки инженера-эколога на кафедре экологии и природопользования в Оренбургском государственном университете//Проблемы геологии, охраны окружающей

*среды и управление качеством экосистем. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2006. – С.235-239*

3. Гривко, Е.В. *Познавательный интерес как критерий качества профессиональной подготовки студентов//Интеграция науки и образования как условие повышения качества подготовки специалистов. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Оренбург, 2008. – С.9-14*

4. Гривко, Е.В. *Эффективные формы экологического просвещения в рамках / Е.В Гривко., И.Б.Шевченко// Восьмые Большаковские чтения. Оренбургский край как историко-культурный феномен: сборник статей международной научно-практической конференции./ науч. ред. С.В. Любичанковский – Оренбург: Из-во ОГПУ. 2016. – С.362-365.*

5. Гривко Е.В., *Координация совместной деятельности по вопросу экологического просвещения студентов в рамках сотрудничества кафедры экологии и природопользования и научной библиотеки Оренбургского государственного университета /Е.В Гривко., М.В. Шульга // Современные проблемы экологии: доклады XV Международной научно-технической конференции - Тула: Изд-во «Инновационные технологии» 2016. – С. 87-912.*

6. Гривко, Е.В. *Мотивация познавательного интереса как критерий качества профессиональной подготовки студентов /Е.В. Гривко, О.В.Чекмарева // Материалы Международной научно-практической конференции «Экология. Риск. Безопасность. - Курган: Изд-во КГУ, 2010 . – С. 91-92.*