

ЭКОЛОГО-ГУМАНИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Масленникова С.Ф.

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет», Екатеринбург, Россия (620100, Екатеринбург, Сибирский тракт, 35), e-mail: asvema@rambler.ru

В статье рассматриваются некоторые аспекты эколого-гуманистического подхода в инженерном образовании, проблемы воспитания эколого-гуманистических ценностей у будущих инженеров-химиков в процессе изучения гуманитарно-художественных дисциплин. Освещается роль эколого-гуманистического воспитания молодежи как проблема формирования нового социального идеала личности, находящейся в гармонии с окружающей социоприродной средой. Автором предложена педагогическая модель реализации эколого-гуманистического подхода в инженерном образовании, которая включает в себя взаимосвязанные структурные компоненты: мотивационно-целевой, содержательный, технологический, итоговый. Определены пути и методы освоения студентами духовно-ценностной информации на занятиях культуры и искусства. Выделены критерии сформированности эколого-гуманистических ценностей у студентов – будущих инженеров-химиков на материале дисциплин гуманитарно-художественного цикла: когнитивно-рефлексивный, мотивационно-смысловой, деятельностно-практический. Приведены результаты опытно-поисковой работы, подтверждающие эффективность разработанной модели.

Ключевые слова: эколого-гуманистические ценности, эколого-гуманистический подход, инженерное образование, гуманитарно-художественные дисциплины

ECOLOGICAL AND HUMANISTIC APPROACH IN ENGINEERING EDUCATION

Maslennikova S.F.

Ural State Forestry Engineering University, Yekaterinburg, Russia, (620100, Yekaterinburg, Siberian tract, 35), e-mail: asvema@rambler.ru

The article discusses some aspects of ecological and humanistic approach in engineering-education way, the problem of education of ecological and humanistic values of future chemical engineers in the process of studying the humanitarian and artistic disciplines. It highlights the role of eco-humanistic education of young people as a problem of forming a new social ideal of personality, in harmony with the surrounding socio-natural environment. The author suggests a pedagogical model for the implementation of ecological and humanistic approach in engineering education, which includes interrelated structural components: motivational-targeted, informative, technological, final. The ways and methods of development by students of spiritually-valuable information in the classroom culture and the arts. The criteria of formation of ecological and human values in students - future engineers - chemists in the material of disciplines of Humanities and Arts of the cycle: a cognitive-reflective, motivational-semantic, activity-practical. The results of experimental search of work, confirming the effectiveness of the developed model.

Keywords: ecological and humanistic values, ecological and humanistic approach, engineering education. humanitarian and artistic disciplines.

Вступление России на путь кардинальных социально-экономических преобразований, связанных с развитием высокопроизводительных и инновационных технологий производства, требует принципиально новых подходов к инженерному образованию современной студенческой молодежи. Увеличение экологически неблагоприятных факторов, свойственных техногенной цивилизации, актуализирует проблему эколого-гуманистического подхода в подготовке специалистов, чья профессиональная деятельность будет связана с принятием ответственных решений по экологизации технических и сельскохозяйственных производств, с проблемами охраны окружающей среды, с работой в различных природоохранных структурах. Необходимость эколого-гуманистического подхода в инженерном образовании подтверждается ориентацией нашей страны на цели устойчивого развития, что отражается в основополагающих государственных документах – Конституции Российской Федерации, Законе РФ «Об образовании в

РФ», «О высшем и послевузовском образовании», «Об охране окружающей природной среды», Федеральной целевой программе «Экологическое образование населения России» и др. Основные задачи высшего профессионального образования, сформулированные в «Национальной доктрине российского образования на период до 2025 года», связаны с воспитанием будущих технических специалистов в духе высокой нравственности, уважения к закону, ответственности за судьбу страны, ее социально-экономическое процветание.

Основная идея обращения к эколого-гуманистическому подходу в образовании связана с формированием у молодежи эколого-гуманистических ценностей. Данное понятие складывается в современном общественном сознании на основе понимания природы, социума и культуры как единой экосистемы, в которой сохранение природы является средством сохранения цивилизации и человека как вида. Основными вехами становления экогуманистических ценностей являются: русский «космизм» (Н.А. Бердяев, В.И. Вернадский, В.С. Соловьев, Н.Ф. Федоров, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский), теория коэволюции (Н.Н. Моисеев, И.Т. Фролов, А.В. Яблоков), концепция «ноосферного гуманизма» (Г.П. Сикорская), «экологическая этика» (Р. Атфилд, О. Леопольд, А. Швейцер, А.А. Гусейнов, А.И. Гиляров, В.М. Костюнин), социальная (С.С. Шварц, Н.Ф. Реймерс), техническая, медицинская экология (Д.Д. Венедиктов, Л.А. Орбели, Д.С. Саркисов), экология человека (А.Н. Авцин, В.П. Казначеев, А.Л. Яншин, К.В. Орехов), экология культуры (Д.С. Лихачев, Н.Н. Вересов, Э.В. Гирусов, В.А. Лось, Т. Тийттайнен). Исследования в рамках этих научных областей в своей совокупности представляют характеристику эколого-гуманистических ценностей как нравственных ориентиров современного общества, связанных с идеей его устойчивого развития. Эколого-гуманистические ценности характеризуются: нравственно-ценностным отношением к природе и окружающему миру в целом, чувством личной ответственности за состояние окружающей среды, особым видением мира как объекта постоянной заботы, способностью к ограничению своих потребностей в соответствии с потребностями природы и общества.

Сформированность личности с эколого-гуманистическими ценностными ориентациями выступает в современном обществе как задача профессиональной подготовки специалиста любого профиля. В подготовке будущих инженеров эта задача входит в требования государственного образовательного стандарта. При этом задачи профессиональной подготовки будущих инженеров не ограничиваются определенным набором знаний и умений. В ФГОС ВПО направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (квалификация «бакалавр») на первый план выдвигается задача формирования профессиональных компетенций как качественных характеристик личности, в структуре которых, помимо знаний, умений, навыков, опыта деятельности, выделяется ценностно-смысловой компонент, проявляющийся в отношении к выполняемой деятельности, к ее процессу и результату. Так, выпускник по данному направлению подготовки должен овладеть следующими общекультурными и профессиональными компетенциями: компетенция-

ми сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1); компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2); компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3); компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4); компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5); способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-12); способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1); способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8); способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11); готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12); способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13); способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14); способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17); способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

В контексте новых требований к результатам образования проблема воспитания профессионально значимых качеств личности выводится из плоскости обучающих задач: знаниям можно научить, но смыслу жизни, нравственному поведению научить нельзя, их можно взрастить в каждой индивидуальности. На этом пути актуальными для педагогической теории являются разработка подходов к интеграции естественно-научных и гуманитарных сфер в подготовке технических специалистов, использование в образовательном процессе духовно-практических способов освоения студентами актуальных для современного общества эколого-гуманистических ценностных ориентиров. Усиление в воспитательном процессе технического вуза роли гуманитарно-художественных дисциплин на основе анализа и переживания через их содержание ценностей современного общества, духовного мира современника позволит сформировать у сегодняшних студентов личностно значимое ценностное отношение к окружающе-

му миру, в том числе к природе, внутренние ориентиры и регуляторы в будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, эколого-гуманистический подход в инженерном образовании представляется социально востребованным направлением в современной педагогике, позволяющим реализовать процесс профессионального становления личности в единстве двух сторон:

1) субъективно-проективной как осмысления и выбора индивидуального направления культурного развития на основе ответственного отношения к окружающему миру и собственному нравственному и физическому здоровью;

2) объективно-нормативной, связанной с социально востребованными эколого-гуманистическими нравственными стандартами в процессе выполнения профессиональной деятельности в социально-экономической сфере.

Реализация эколого-гуманистического подхода в инженерном образовании затруднена в связи с тем, что дисциплины гуманитарно-художественного цикла, которые изучаются студентами технических вузов, относятся к непрофильной, а потому и к неприоритетной сфере их профессиональной подготовки. В их преподавании доминирует репродуктивное воспроизведение знаний о культуре, делается акцент на фактологию и описательности в анализе произведений искусства в ущерб целостному образу художественных идеалов и представлений о мире, отраженных в культурном наследии. На сегодняшний день усилия, направленные на реализацию эколого-гуманистического подхода в профессиональном образовании технических вузов, характеризуются непоследовательностью и, как следствие, недостаточной эффективностью.

Теоретическое изучение проблемы и выявленные противоречия позволили нам разработать модель реализации эколого-гуманистического подхода в инженерном образовании, которая включает в себя взаимосвязанные структурные компоненты (блоки): мотивационно-целевой, содержательный, технологический, итоговый.

Мотивационно-целевой блок – представляет цели и задачи реализации эколого-гуманистического подхода в инженерном образовании. В качестве стратегического вектора сформулированной цели мы определяем социальный заказ к формированию подрастающего поколения – формирование у молодежи эколого-гуманистических ценностей как базового компонента воспитания. Оперативный вектор сформулированной цели включает в себя формирование личности будущего специалиста технического профиля с эколого-гуманистическими ценностными ориентациями.

Содержательный блок модели описывает процесс достижения поставленной цели в условиях обучения студентов в техническом вузе. Концептуальной выступает идея трансформации социально значимых эколого-гуманистических ценностей в личностные через эмоциональное переживание художественных образов, обогащение опыта нравственных чувств средствами искусства. Процесс присвоения личностью нравственных ценностей общества проанализирован в

различных исследованиях. В.Н. Мясищев обозначает его как «механизм интериоризации ценностей», А.Н. Леонтьев связывает с понятием «личностный смысл», в последнее время возникли понятия «аксиосфера личности», «аксиологическое Я личности» (А.Г. Москаленко, В.Ф. Сержантова). При различных подходах все исследователи подчеркивают значимость практической включенности субъекта в социальные отношения при трансформации общественных ценностей в личностные. Исследователи единодушны во мнении о значимости эмпирического опыта, деятельностного, эмоционального проживания человеком ситуаций, отношений, нравственных чувств для формирования индивидуальной системы нравственных ценностей. Только через опосредование внутренней работой мысли, чувств и эмоций нравственные знания превращаются в познаваемые отношения как ценностный способ видения, понимания мира, ориентации в нем. Это положение обосновано и разработано в отечественной психолого-педагогической науке (И.С. Кон, В.М. Коротов, Н.А. Менчинская, Э.И. Моносзон, Р.М. Рогов, С.Л. Рубинштейн и др.).

Данное положение обосновывает роль искусства как эффективного средства формирования нравственных чувств на основе «эмоционального окрашивания» знания о законах поведения человека в окружающем мире. «Художественное переживание необходимо для включения личности в процесс освоения нравственных ценностей через их непосредственное эмоционально-образное восприятие. В художественном переживании аккумулируются и закрепляются субъективно окрашенные представления личности о мире, проживается система нравственных ценностей, оформляется личностно значимое ценностное отношение к миру, которое затем реализуется в поведении личности, в ее творческих и бытийных взаимодействиях с окружающим миром» [3, с. 128]. Для реализации данной идеи в образовательном процессе вуза продуктивной является разработка сквозных тем в рамках дисциплин гуманитарно-художественного цикла, раскрывающих с различных позиций содержание эколого-гуманистических ценностей.

Одной из сквозных тем, проходящей через содержание курсов «Культурология», «Мировая культура и искусство», «Народные промыслы Урала» и «История декоративно-прикладного искусства», является тема бережного отношения человека к природе, окружающим вещам. В декоративно-прикладном искусстве это проявляется через использование в изделиях природного материала, которому «дается новая жизнь» (собранные веточки, камешки, шишки, листочки и иное нередко становятся «героями» композиций, росписей, вышивок, украшений). Подтверждением тому являются изделия кустарного камнерезного промысла на Урале: многочисленные бусы, броши, каменные горки, шкатулки делались в домашних условиях именно из «бросового» материала. В деревенском быту на Урале до сих пор высоким достоинством хозяйки или хозяина считается умение из старых вещей изготовить что-либо нужное, полезное и эстетически ценное.

Таким образом, экологические законы, сформулированные современными исследователями для ценностной ориентации подрастающего поколения (например, Б. Коммонер об «экологической осторожности», «экологической умеренности», «экологической осведомленности», «экологической активности») [2], испокон веков действовали в традиционных культурах и выражались через народное творчество.

Психологическую основу феномена гармонизации человека в процессе эстетического общения с природой исследует представитель современной гуманистической психологии А. Маслоу. По его мнению, существует необходимость осознания современным человеком своей природной, биологической сущности и принятия ее, включения в систему нравственных ценностей для сохранения психологического здоровья. «Возможно, что трепет человека перед природой (восприятие ее как истинной, хорошей, прекрасной и т.д.) однажды будет понят как определенное самопонятие или самопереживание, как способ быть самим собой и полностью дееспособным, способ быть в своем доме, некоторая биологическая аутентичность, “биологический мистицизм”. ... Самое “высшее переживание” – радостное слияние с абсолютным, доступное человеку, – может одновременно рассматриваться как глубочайшее переживание нашей подлинной личной животности и принадлежности к виду, принятие нашей глубинной биологической природы как изоморфной природе в целом» [5, с. 319]. По выводам современного философа К. Лоренца, нарушение природного равновесия приводит к разрушению природы самого человека, деградации его эмоциональной сферы, исчезновению всех сильных чувств и аффектов, стиранию индивидуальности, что угрожает гибелью культуре и человечеству [4, с. 17].

Данные высказывания могут подчеркнуть значимость темы «Бережное отношение человека к природе». Очевидно, что мастера промыслов и художники во все времена остро ощущали эту глубинную потребность человека в общении с красотой природы как потребность, определяющую саму человеческую сущность. В рамках данной темы возможно знакомство студентов с работами представителей экофилософии, сопоставляющих творения природы с шедеврами искусства («искусство природы», по А.Ф. Коимбра-Филхо), с исследованиями в области экологической эстетики, трактующими восприятие прекрасного в природе как общественно важную функцию и рассматривающими природу как самоценный эстетический объект («экологическая красота», по Ф. Колмену). Эстетические ценности природной и социальной среды в рамках данных научных направлений определяются как синтетические: они неотделимы от моральных, экономических, политических, научных, социальных ценностей. Чувственное созерцание красоты в природе, благоговение перед ней, переживание с ней внутренней связи и единства позволяют человеку в условиях индустриальной цивилизации воспринимать и признавать природу как самоценность, постигая при этом смыслы собственного бытия.

Технологический блок модели объединяет методологические принципы, методы, средства, формы организации процесса и педагогические условия их реализации.

Для реализации воспитательного потенциала искусства использовались следующие методы:

1) опора на понятийные представления об искусстве (стили, направления, виды, языки искусств) в аспекте их содержательно-смысловой связи с социокультурными ценностями человеческого общества, аккумулируемыми и генерируемыми искусством;

2) включение студентов в активную художественно-эстетическую деятельность;

3) включение студентов в ситуации эмоционально-катарсического переживания художественных образов – носителей эколого-гуманистических ценностей (эмоциональное погружение, эмоциональная драматургия занятия, урок-образ и др.);

4) диалог как условие художественно-эстетического общения (восприятие студентами диалога жизненных смыслов в общении с искусством различных культурно-исторических периодов, в том числе современного диалога национальных культур, включение своего «Я» в диалогическое звучание голосов культуры).

В дополнение к перечисленным методам на лекциях, семинарах, практических занятиях нами используются различные методы активного и интерактивного обучения, а кроме того, различные формы внеаудиторной деятельности студентов: семинары и конференции по проблемам духовно-нравственного развития современной России; встречи с деятелями культуры и искусства, волонтерские акции по озеленению лесопарковой зоны и прилегающих к вузу территорий (социально значимый проект «Зеленая неделя», экологический субботник «Зеленая весна»).

Различные формы воспитательных мероприятий не только способствуют активному включению студентов в освоение нравственной проблематики, но также создают необходимую среду, в которой происходит формирование эколого-гуманистических ценностных ориентаций студенческой молодежи, воспитание чувства патриотизма, ответственности за сохранение культурного достояния, народных традиций.

Итоговый блок содержит результат, выражающийся в становлении личности будущего специалиста технического профиля с эколого-гуманистическими ценностными ориентациями, которые характеризуются: нравственно-ценностным отношением к природе и окружающему миру в целом, чувством личной ответственности за состояние окружающей среды, особым видением мира как объекта постоянной заботы, способностью к ограничению своих потребностей в соответствии с потребностями природы и общества.

Таким образом, эколого-гуманистический подход в профессиональном образовании складывается как стратегическое направление в системе современных знаний, выполняющее интегративные функции в формировании целостной картины мира подрастающего поколения. Соответственно в современной педагогической науке утверждается понимание того, что обособление и самозамкнутость наук сегодня оказываются вредны, поскольку суживают горизонты

духовной деятельности. Эколого-гуманистическое сознание подразумевает включение законов человеческой этики в пространство естественных наук, отказ от утилитарно-эгоистического восприятия Природы и сформированность отношения к объектам природы как к «нравственным личностям». Потому эколого-гуманистическое сознание должно включать в себя образ наряду с понятием. По замечанию Г.Д. Гачева, «целое мира призван постичь целостный человек, и сделать это может целостным способом мышления, в котором научный (дискретный, дифференцирующий, аналитический) ко всему подход сопряжен с художественно-образным, синкретичным или синтезирующим» [1]. Отсюда – необходимость объединения специальных естественно-научных знаний с эстетическим и художественным опытом личности. Опора на художественно-эстетический опыт открывает путь познания окружающего мира через чувственное, образное его восприятие, через эмоциональное видение, т.е. естественным образом позволяет соотнести образовательно-воспитательный процесс с целостной жизнедеятельностью личности.

Список литературы

1. Гачев Г.Д. Книга удивлений, или Естествознание глазами гуманитария, или Образы в науке. / Г.Д. Гачев. – М.: Педагогика. 1991. – 270 с.
2. Коммонер Б. Замыкающийся круг. Природа, человек, теология./ Б. Коммонер. – Л., Гидрометеоиздат, 1974. – 280 с.
3. Куприна Н.Г., Масленникова С.Ф. Интеграция естественно-научного и гуманитарного знания в современной концепции эколого-гуманистического воспитания / С.Ф. Масленникова, Н.Г. Куприна //«Дискуссия»: политематический журнал научных публикаций. – 2012. №3 (21). – 200 с. – С. 125–131.
4. Лоренц К. Восемь смертных грехов цивилизованного человечества. / К. Лоренц. // Знание – сила. – 1991. – № 1. – С. 1–11.
5. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы / А. Маслоу. //пер. с англ. – М.: Смысл, 1999. 425с.

Рецензенты:

Куприна Н.Г., д.п.н., профессор, профессор кафедры социально-культурных технологий ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет», г. Екатеринбург;
Вербицкая Н.О., д.п.н., профессор, профессор кафедры автомобильного транспорта ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет», г. Екатеринбург.