

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

© 2010 И.Б.Мелик-Пашаева

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

Статья поступила в редакцию 15.10.2010

В статье обоснована важность экологического образования в современном мире, обозначены теоретические основы формирования экологического мировоззрения как ядра экологической культуры, а также охарактеризованы некоторые особенности формирования экологического мировоззрения будущих инженеров в техническом вузе.

Ключевые слова: экологический кризис, экологическое мировоззрение, экологическое образование, экологическое воспитание, экологическая культура.

В марте 2000 г. Международной комиссией ЮНЕСКО была принята «Декларация Земли», в которой современная ситуация в мире характеризуется следующим образом: «Доминирующие схемы производства и потребления ведут к экологическому опустошению, истощению ресурсов и массовому исчезновению биологических видов. Происходит разорение сообществ. Блага, приносимые экономическим развитием, доступны не всем, и пропасть между богатыми и бедными все более и более увеличивается. Во всем мире распространены несправедливость, нищета и насилие, которые являются причиной страдания. Увеличение роста населения Земли усиливает давление на экологические и социальные системы. Основы глобальной безопасности находятся под угрозой»¹. Современная техногенная цивилизация находится на переломном этапе своего развития. Техногенная цивилизация подарила человечеству множество достижений. С одной стороны научно-технологический прогресс и экономический рост привели к новому качеству жизни, медицинского обслуживания, увеличили среднюю продолжительность жизни. С другой же – обеспечили возрастающий уровень потребления, современное население Земли использует для своих нужд больше природных ресурсов, чем их было израсходовано за предыдущий миллион лет существования человечества. В настоящем мы сталкиваемся с потерей равновесия между природными системами и возрастающими потребностями человека.

Экологический кризис – один из побочных продуктов техногенного развития общества.

⁰ Мелик-Пашаева Ирина Борисовна, ассистент кафедры высшей математики. E-mail: ira_mel_pash@mail.ru

¹ Цит. по: Парламентские слушания Государственной Думы ФС РФ «О проекте доклада Правительства Российской Федерации в ООН «О стратегии устойчивого развития России» 5 октября 2001 г. – С. 43 – 44.

Происходит осознание того, что он будет только углубляться по мере стремления различных стран реализовать идеалы общества потребления. Сегодня поддержание стандартов западного образа жизни приводит к все более усиливающейся антропогенной нагрузке на биосферу. Практически все материальные и интеллектуальные ресурсы тратятся на создание новых предметов потребления или средств ведения войны. Ресурсов, используемых на создание и производство систем вооружения, с избытком бы хватило на сохранение и преумножение природных богатств. Казалось бы, разумным использовать их на охрану окружающей среды во благо человечества, но практически это не осуществимо в условиях техногенного общества. Препятствием является сложившаяся система ценностей и приоритетов, при которой ценность природы неизмеримо ниже ценности техники и других продуктов человеческого труда. В этом и заключается антиприродная направленность человеческих деяний. «Человечество подходит к некой запретной черте: потенциальные возможности цивилизаций, возникших в начале голоцена близки к исчерпанию... Но пока это мало влияет на характер жизни, ибо настоящая катастрофа ещё за горизонтом. И мало кто понимает, что горизонт не так уж далёк! Катастрофа достанется нашим внукам»².

В международной программе «Сохранение генофонда человека», утвержденной на Президиуме МАИСУ в декабре 2001 года, отмечается, что человек за короткий исторический период создал такие средства жизнеобеспечения, что перестал зависеть от состояния окружающей среды. Вместе с тем, он, создавая средства производства, оторвался от природы, превратился в

² Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. – М.: 1998. – С. 434.

потребителя природных ресурсов, загрязняя окружающую среду. Этот процесс оказался губительным для самого человека. Производства военного и гражданского назначения приводят к техногенным авариям и катастрофам, к загрязнению окружающей среды, к этому добавляется негативная информация, в которой отсутствует духовная составляющая. В обстановке агрессии, болезни, потребительства человек не способен жить в гармонии с самим собой и окружающим миром. Настал момент глобальных перемен. Выживание человечества зависит от того, насколько люди в состоянии будут подчинить свою деятельность требованиям общественного и экосистемного блага. Эпоха покорения природы заканчивается, и человек должен принять иные правила и парадигмы своего бытия, соответствующие, по мнению Н.Н.Моисеева, «эпохе коэволюции человека и природы». Об этом же говорит и Т.В.Мишаткина: « В ситуации, когда опасность экологических катастроф из прогнозов и предостережений превращается в неумолимую реальность, мир заявил о своих правах и потребовал от человека равноправного диалога с ним; потребовал изменить классическое антропоцентрическое представление о мире и поставить вопрос не только о том, что есть Добро и Зло для человека и человечества, но и о том, что есть Добро и Зло для триады «человек – общество – природа»³.

Новое отношение к природе реализуется в процессе становления экологической этики. В основе формирования экологической этики лежит переход от старого принципа регуляции отношений человека и природы – антропоцентризма – к новому, не-антропоцентрическому подходу. Противостояние этих двух принципов сложилось давно, но стало актуальным в конце XX века. Согласно антропоцентризму, единственным и высшим критерием в шкале ценностей является Человек. Антропоцентризм усматривается в предзаданности отношения человека к природе, его заботой о своих собственных потребностях и интересах. Забота же о природе обуславливается лишь тем, что природа есть условие жизни человека и без неё он погибнет. В противоположность антропоцентризму не-антропоцентризм предполагает признание внутренней ценности живого как такового, независимо от его пользы для человека. Не-антропоцентристские концепции выдвигают как высшую ступень в шкале ценностей гармоничное и равноправное сообщество людей и всех других живых и неживых компонентов природы. Антропоцентризм и не-антропоцентризм – это базовые ценностные установки экоэтики.

³ Мишаткина Т.В. Экологическая этика // Этика: учебное пособие. – М.: 2002. – С. 273

Сохранение и развитие человечества становится возможным только за счет комплексного решения экологических проблем. Сложившаяся экологическая ситуация породила объективную необходимость в людях, способных решать экологические проблемы, реализующих свои знания в многообразной природоохранительной деятельности. Одним из направлений, позволяющих решить данную задачу, является экологическое образование. Предпосылками для его реализации являются долгосрочная программа действий «Повестка дня на XXI век», принятая на конференции ООН (1992), а так же Федеральный закон России «Об охране окружающей среды» (2002), ориентирующий российское общество на создание системы всеобщего и комплексного экологического образования и воспитания, формирование экологической культуры общества. При этом ядро экологической культуры составляет экологическое мировоззрение.

В философской и психолого-педагогической литературе обнаруживается большое число определений понятия «мировоззрение», достаточно подробно рассматриваются его содержание, структура, и формы и способы формирования. Мировоззрение – это система принципов, взглядов, ценностей, идеалов и убеждений, определяющих как отношение к действительности, общее понимание мира, так и жизненные позиции, программы деятельности людей. Мировоззрение рассматривается как единство знания, сознания, отношения, потребностей, мотивов и деятельности. Сочетание «экологическое мировоззрение» в педагогическую науку вошло сравнительно недавно благодаря работам И.Д.Зверева, Б.В.Комиссарова, И.Н.Пономаревой, И.Т.Суравегиной, Н.М.Черновой и др. Включая в себя познавательный, ценностно-нормативный, чувственно-волевой и морально-нравственный компоненты, экологическое мировоззрение является важнейшей составляющей процесса социализации и воспитания личности. В структуре научного мировоззрения можно выделить три взаимосвязанных аспекта: естественнонаучный, гуманитарный и гносеологический. Данная структурная концепция мировоззрения представляется перспективной, так как имеет общее соответствие используемому в образовании структурному делению научного знания на естественнонаучное, гуманитарное и науковедческое. Специфика естественнонаучного мировоззрения заключается не столько в необходимости осознания целостного представления о природе, сколько в осознании отношения человека к природе как к сфере своего бытия и объекту своей практической деятельности. Осознание своей социальной природы составляет предмет гуманитарной стороны мировоззрения. Критериями выделения служат

взгляды, направленные на осознание человеком своих интересов, потребностей, целей, смысла жизни, нравственных норм и образцов поведения, сообразных устойчивому развитию природы и общества. Гносеологическую сторону мировоззрения составляют взгляды, связанные с уяснением познавательного отношения человека к внешнему миру. Исследование этой стороны человеческого бытия предполагает анализ познания как со стороны его отношения к действительности, так и со стороны форм, средств и методов, используемых в процессе познания.

Из сказанного выше следует, что не столько проблема познания действительности в целом, сколько выяснение отношения к формам, средствам и методам, используемых в процессе познания человеком окружающей природы, общества и самого себя, определяет сущность понятия «мировоззрение». Поэтому в его идеализированное понимание входят: 1) обобщенные знания о природе, обществе и человеке; 2) умения пользоваться этими знаниями для познания и преобразования природы и общества; 3) убежденность в отстаивании своих интересов и потребностей; 4) отношение человека к природе, как к ценности.

Мировоззрение не является застывшей системой общих взглядов, это непрерывная деятельность сознания, определяющая поведение человека в его практической деятельности. Итак, исследования проблем в триаде «природа – общество – человек» лежат в основе мировоззренческих знаний. Поэтому новой осью мировоззрения является именно экологическое мировоззрение. Особой областью экологического образования является экологизация инженерной подготовки специалиста в вузе, не только потому, что выпускник технического вуза должен осознавать себя субъектом и носителем общей и экологической культуры. В условиях НТР именно инженер является центральным звеном материального производства, следовательно, именно его мировоззрение является одной из предпосылок преодоления потенций к окончательному разрушению природной среды. Мировоззрение будущих выпускников технических вузов должно обеспечивать их грамотную экологически профессиональную деятельность. Вместе с тем, в мировоззрении технических специалистов должно быть место для понятий, фактов и выводов системной экологии. Мировые экологические приоритеты должны составлять информационную базу для выбора каждым таким специалистом своего места и роли на пути к обществу устойчивого развития, коэволюции природы и общества или к ноосфере.

Производство и потребление материальных благ является важнейшим фактором эволюции, а возникающее противоречие между потреблением этих благ и духовностью всегда приводило к

экологическому кризису. Следовательно, экологическое мировоззрение тесно связано с материальным производством, а духовность становится главным условием и фактором эволюции человечества, именно поэтому в поиске наиболее глубоких оснований экологического кризиса следует особое внимание уделять личностному аспекту. На уровне индивидуального сознания технического специалиста должно закладываться понимание того, что материальное производство имеет смысл только в том случае, когда в нем нуждается человек. С исчезновением человечества исчезнут и его потребности. Поэтому именно духовные качества личности выпускника технического вуза, его способность к саморазвитию являются главными факторами выживания человечества.

Не вызывает сомнения тот факт, что экологическим должно быть мировоззрение большинства граждан: и тех, кто получил техническое образование, и тех, кто получил гуманитарную специализацию. Актуальность формирования экологического мировоззрения в первую очередь у выпускников технических вузов обусловлена тем, что последствия мировоззренческих установок специалиста-гуманитария носят отдаленный характер (хотя от этого они не становятся менее опасными), а результаты профессиональных действий экологически необразованного технического специалиста наглядны, материальны. Кроме того, знание законов функционирования живой, одухотворенной материи, определяет во многом отношение гуманитариев к охране жизни как абсолютной ценности. Технизм мышления выпускников технических вузов сегодня ничем не ограничивается, поскольку они готовятся для работы в первую очередь с неживой материей. Технические специалисты, непосредственно занятые в сфере производства, подвергаются давлению со стороны промышленных собственников. Если технологии приносят выгоду, то зачастую они получают самое широкое распространение, несмотря на их вредоносное влияние на эко-будущее мирового социума. Поэтому решение вопроса, каким должно быть мировоззрение инженеров, технических специалистов, и как формировать это мировоззрение является в настоящее время задачей, имеющей общечеловеческую значимость. Экологическое мировоззрение включает в себя совокупность представлений о взаимосвязях в самой природе, а также существующие отношения к природе и соответствующие стратегии взаимодействия с ней. Следовательно, решение проблемы формирования экологического мировоззрения личности является одной из педагогических задач, стоящих перед высшей школой.

Следует отметить, что в педагогической науке накоплен определенный потенциал, связанный с проблемой экологического образования и формированием экологического мировоззрения учащихся. Но, большинство исследований затрагивает вопросы школьного образования, а аспекты формирования экологического мировоззрения студентов технического вуза остаются практически не исследованными. Формирование экологического мировоззрения студентов в образовательной системе технического вуза обеспечивается усилением внимания к осознанию будущими инженерами профессиональной значимости экологической грамотности, достижением понимания ими сущности экологических проблем, преодолением стереотипов мышления по отношению к экологическим проблемам.

Решение задачи формирования экологического мировоззрения студентов должно базироваться на следующих методологических принципах: 1) принцип системности, который в данном случае выступает в качестве одной из форм реализации диалектического метода; 2) аксиологический принцип, являющийся ориентационной основой овладения студентами нравственно-ценностными регулятивами; 3) культурологический принцип, рассматриваемый как принцип построения образовательной среды, которая в свою очередь обеспечивает формирование экологического мировоззрения студентов; 4) компетентностный принцип, позволяющий объединить в единое целое процессы формирования профессиональных и личностных качеств, а так же выделить те компетенции, которые составляют основу экологической культуры.

В качестве основных методов экологического образования можно отметить следующие группы: 1) методы формирования экологического знания: лекции, учебные дискуссии, диспуты, работа с книгой, метод примера; 2) методы организации деятельности по освоению опыта эколого-сообразного поведения: упражнения, анализ конкретных ситуаций, инструктаж, наблюдение, иллюстрации и демонстрации, проблемно-поисковые ситуации; 3) методы стимулирования и мотивации экологической деятельности и поведения: познавательные игры, дискуссии, тренинги; 4) методы контроля эффективности педагогического процесса: диагностика, устный и письменный опросы, контрольные и лабораторные работы, компьютерный контроль, самопроверка.

В зависимости от поставленных целей имеет смысл использовать те или иные традиционные для высшей школы формы организации процесса обучения: а) для освоения новых знаний – лекции, лабораторные работы, учебный практикум, самостоятельную работу; б) для закрепления знаний и формирования умений – практи-

кум, лабораторные работы, семинары, консультации, дискуссии, ролевые и учебно-деловые игры; в) для систематизации и обобщения знаний – конференции, семинары; г) для контроля – коллоквиумы и зачеты.

Формирование экологического мировоззрения через систему высшего технического образования дает человечеству уникальную возможность научить свое потомство видеть глобальные общечеловеческие ценности через технические науки. Сегодня влияние человека на окружающую среду столь велико, что технические решения рядового инженера могут носить глобальный характер. Экологическое мировоззрение будущего инженера формируется не только в процессе обучения, но и путем экологического воспитания, которое обеспечивает формирование экологических убеждений, направленность сознания на понимание единства системы «Человек – Природа».

В качестве целей экологического воспитания можно выделить следующие: формирование у студентов определенного феноменологического образа внешнего мира и формирование единства экологических воззрений и экологического поведения. Эффективность формирования экологического мировоззрения личности определяется двойственной ролью экологического образования: во-первых, как одного из средств достижения цели образования – воспитания всесторонне развитой личности, подготовки ее к реальной жизни и, во-вторых, как обязательный инструмент в изменении отношений между человеком и природой. Основу личностного аспекта экологического образования составляет деятельность человека, стремящегося осознать и сделать экологически целесообразным свое влияние в различных видах бытовой и хозяйственной деятельности. Перспективным направлением экологического образования и воспитания является интеграция естественнонаучных знаний и нормативно-целостных ориентаций студентов. В последние годы появилось немало публикаций о роли естествознания в образовании и проблемах развития естественнонаучного образования в вузах. Основы экологического мировоззрения следует формировать на протяжении всего учебно-воспитательного процесса, а следовательно, экологические проблемы должны стать составной частью всех курсов образовательной области «Естествознание», эти знания необходимы и важны в качестве основы формирования экологического мировоззрения. Перед естественнонаучным образованием стоят задачи формирования целостного представления о научной картине мира, творческого развития личности, ориентации в выборе программы обучения и создания фундамента для последующего усвоения обще-

профессиональных и специальных дисциплин. Цикл общих естественнонаучных дисциплин, включающий в себя математику, физику, химию, биологию с экологией, а также, по мнению В.Г.Кинелева⁴, и теоретическую механику представляет собой качественно новый единый комплекс наук о природе и человеке в ней.

Необходимо знание законов функционирования природных систем от молекулярного до эволюционного уровня⁵, а, следовательно, есть необходимость в деятельном биологическом образовании. Экология является частью биологии, поскольку она изучает не только антропогенное воздействие хозяйственной деятельности, но и связи живых организмов и их взаимодействие со средой обитания, Законом РФ «Об охране окружающей среды» предусмотрено обязательное преподавание экологии в учебных заведениях. Формирование экологического мировоззрения предполагает овладение системой экологических знаний и понятийным аппаратом экологии как учебного предмета.

Цель экологического образования заключается не только в понимании природных процессов, но и в изменении поведения человека для защиты и разумного использования природных ресурсов, обеспечения устойчивого развития страны. При преподавании экологии в технических вузах следует обращать внимание на состояние окружающей среды, причины его ухудшения, методы защиты и возможные перспективы⁶. В технических вузах ставится задача ориентации деятельности выпускников на минимизацию вредного воздействия производства на окружающую среду⁷, так как любое производство потребляет энергию, территорию, природные и человеческие ресурсы, вырабатывает отходы. Мир, в который выходит выпускник вуза, это не просто окружающая среда, а наш общий дом и

мы обязаны знать, как он устроен, и как его обустроить. Следовательно, нам нужны новые знания, новый менталитет, новая нравственность⁸. Роль экологического образования состоит в осознании важности экологических проблем, их изучении и поиске путей разрешения, как на глобальном, так и на отраслевом и дисциплинарном уровнях.

Подводя некоторые итоги, можно отметить, что формирование экологического мировоззрения будущих инженеров в техническом вузе должно представлять собой целенаправленную организацию экологического образования как целостной педагогической системы со своими целями, содержанием, методами. В основе такой системы должны лежать модель экологически-ориентированного специалиста-инженера и концепция качества, включающая в себя: качество содержания экологической подготовки, качество образовательных технологий и качество образовательных результатов. В соответствии с этим педагогический процесс в конечном итоге должен обеспечить формирование специалиста как носителя экологического мировоззрения и экологической культуры.

⁴ Кинелев В.Г. Естественнонаучное образование в высшей школе России // Высшее образование в России. – 1993. – №1. – С. 33 – 38.

⁵ Каликанская Е. Биология – наука для всех // Наука и жизнь. – 1997. – №12. – С. 50 – 55.

⁶ Ливчак И. О преподавании курса «Экология» в технических вузах // Высшее образование в России. – 1995. – №3. – С.73 – 80.

⁷ Копыленко Ю., Шварцбург Л. Проблемы экологического образования в техническом вузе // Высшее образование в России. – 1997. – №2. – С.116 – 119.

⁸ Моисеев Н.Н. О необходимых чертах цивилизации будущего. Философские заметки // Наука и жизнь. – 1997. – №12. – С. 12 – 20.

FORMING OF ECOLOGICAL WORLD VIEW IN STUDENTS OF TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

© 2010 I.B.Melik-Pashaeva^o

Samara State University of Architecture and Living Engineering

In the article the importance of ecological education in the modern world is substantiated, theoretical bases of forming ecological world view as ecological culture kernel are designated, and some features of forming ecological world view in future engineers at higher educational institutions are described.

Key words: ecological crisis, ecological world view, ecological education, ecological training, ecological culture.

^o Irina Borisovna Melik-Pashaeva, postgraduate student of Department of higher mathematics.
E-mail: ira_mel_pash@mail.ru