

Достижения науки и техники, без сомнения, влияют на общий уровень жизни. Но в последние десятилетия эти достижения столь значительны, что их применение становится сопоставимым с силами природы и начинает влиять в глобальном масштабе на структуру общества и его развитие. Этим нередко объясняют экологический кризис, хотя общепризнано, что во многом негативные процессы в природе связаны с кризисом в головах, а не с проблемами на производстве. Для того, чтобы развитие производства не привело человечество к катастрофическим изменениям в окружающем мире, необходимо при подготовке инженеров гармонизировать технические и экологические компоненты образования. Современное воспитание молодежи обязано способствовать формированию экологической этики, которая определит природоохранную мотивацию мировоззрения будущего специалиста, определит характер технического мышления, направленного на понимание того, что развитие производства на современном этапе невозможно без решения вопросов, связанных с охраной окружающей среды. Именно воспитание экологической культуры позволит развить у студентов бережное и гуманное отношение к природе, сделает осмысленным понимание своего места в окружающей среде в гармонии с ней. Процесс привития понятий экологической этики, процесс осознания молодежью того, что экологическая культура является частью общей культуры, неразрывно связан с будущей специальностью студента, с региональной составляющей формирования современного инженера. Региональная составляющая накладывает свою специфику, ибо через нее человек легче воспринимает проблемы сохранения природы. В частности, студенты, проживающие в нефтяных районах Республики Татарстан и готовящиеся стать специалистами в области добычи нефти, прекрасно осведомлены о том, что эта отрасль промышленности оказывает интенсивное воздействие на недра, что прорывы трубопроводов могут привести к загрязнению водоемов и почвы, а сжигание попутного газа негативно влияет на качество атмосферного воздуха. Поэтому обучение в вузе должно не только дать им специальные знания, а должно показать, что только понимание экологической составляющей современного этапа развития производства и общества позволит им решать технические задачи, не пренебрегая социальными проблемами, качеством окружающей среды и здоровьем последующих поколений. Поскольку воспитание и развитие принципов экологической культуры в значительной мере определяются образованием, то это и есть та задача, которая выдвинута сегодня перед высшими учебными заведениями. До недавнего времени подход к образованию был достаточно утилитарным. Студента обучали для эффективного выполнения его профессиональных функций - геолога, инженера, экономиста и т.д. Образование было направлено на то, чтобы специалист работал как можно более производительнее. При этом практически игнорировалось то, как эта деятельность повлияет на окружающую

среду и здоровье людей. Теперь же настало время, когда воспитание экологической культуры, как части образования, становится необходимым каждому человеку для того, чтобы он научился осуществлять свою деятельность с пользой для общества и минимальным воздействием на окружающую среду. Каким же должно быть это образование, и какими должны быть педагогические функции для достижения поставленной цели. Любая профессиональная деятельность есть социальная функция. В современных условиях социальная функция, лишенная экологической культуры, не может выполнять своей роли. И люди, которые в процессе обучения только слышат о необходимости сохранять природу, без активной работы по ее защите, вряд ли смогут, став инженерами, действовать в соответствии с требованиями экологической культуры. То есть, еще в студенческие годы учащиеся должны принимать участие в исследованиях и обсуждениях проблем, связанных с загрязнением рек, воздуха, почвы в районах добычи нефти, участвовать в общественных слушаниях различных проектов, которые могут оказать воздействие на окружающую среду и т.д. Анализ современного учебно-воспитательного процесса позволяет сформулировать некоторые рекомендации по определению функций и условий воспитания для повышения эффективности экологического образования и внедрения в сознание студентов экологической культуры как доминанты будущей деятельности. Этому способствуют следующие основные педагогические функции: - просветительская функция. Она помогает осознать Природу как среду своего обитания, а также усвоить мысль о том, что необходимо использовать знания о Природе с целью ее сохранения, предотвращения необратимого нарушения ее целостности, способствует становлению и развитию единой картины мира в сознании человека; - развивающая функция. Способствует развитию прагматической деятельности, направленной на обеспечение разумного взаимодействия с окружающей средой и бережного природопользования; - воспитательная функция. Способствует формированию нравственного и эстетического отношения к Природе. При этом воспитывается чувство ответственности за сохранение «прекрасного» в Природе, что побуждает осуществлять посильную природоохранную деятельность. Осуществляется воспитание здорового образа жизни; - организаторская функция. Стимулирует активную деятельность студентов по защите окружающей среды. Создает систему реализации побудительных мотивов личности к природоохранной деятельности; - прогностическая функция. Позволяет развить у студентов умения предсказывать возможные последствия тех или иных действий человека, прогнозировать вероятные нарушения гармонии в Природе, определять, какие экологические мероприятия будут полезны в хозяйственной деятельности. Для реализации этих функций с целью развития у студентов внимательного и уважительного отношения к природе необходимы соответствующие педагогические условия. Рассмотрим их с учетом

опыта работы в Альметьевском государственном нефтяном институте (АГНИ): 1. Вовлечение студентов в различные виды социальной и экологически значимой деятельности, связанной с решением проблем, которые стоят перед городом и вузом. Такими видами деятельности являются общественно-полезный и производственный труд по посадке деревьев, уборке территорий, организация сбора вторсырья и т.д. Человек ясней понимает значимость проблемы тогда, когда он сам принимает участие в ее решении. Студенты АГНИ весной и осенью принимают активное участие в экологических субботниках по уборке закрепленных территорий, в благоустройстве родников, в озеленении города. В институте создана действующая программа «АГНИ - территория здоровья и культуры!» За основу программы взята Хартия Земли, которая на протяжении 12 лет служит международно-правовой нормой в сфере экологии Республики Татарстан. 2. Проведение встреч, бесед, дискуссий по экологическим проблемам. Например, встречи и беседы с представителями Департамента экологии и природопользования, руководителями нефтяной промышленности и Администрации г. Альметьевска по животрепещущим вопросам района и отрасли. Как показывает практика, это прекрасный способ расширить кругозор студентов и понять современное значение экологии для очень многих сторон социальной и производственной деятельности нефтяного региона. 3. Формирование представлений о гармонии мира, взаимосвязи духовного и материального, гуманитарных и естественнонаучных знаний. Как правило, в технических вузах за формирование профессиональных компетенций отвечают представители естественнонаучных и инженерных дисциплин, а зоной ответственности гуманитарных дисциплин являются социальные компетенции. В этой ситуации именно экологическая компонента образования, необходимое в настоящее время для всех кафедр требование по формированию экологической культуры, делает ее объединяющей обе компетенции. И, естественно, экологическим воспитанием и образованием должны заниматься преподаватели физики - науки, которая изучает общие законы природы, т.е. законы окружающей среды. Курс физики содержит много вопросов, имеющих экологическое содержание. Идеально чистых процессов или безотходных технологий в природе не существуют. Поэтому необходимо, рассказывая о самых разных проявлениях тех или иных физических явлений, обращать внимание на влияние антропогенной деятельности на окружающую среду, рассказывать о возможности его уменьшения, показывать, как много сил и средств необходимо затратить для ликвидации пагубных последствий деятельности человека. 4. Соблюдение экологических норм и правил при отдыхе на природе, в туристических походах. В институте работает геологический кружок. При определенном уровне подготовки, члены кружка участвуют в соревновании «Геологический маршрут». Проведение «маршрута» предполагает не только наличие знаний и умений по геологии, но и знаний по охране окружающей

среды. Маршрут начинается с освещения вопроса о должном поведении каждого участника на природе.

5. Приобщение студентов к различным видам созидательной творческой деятельности, как в учебное, так и в свободное от занятий время. Воспитание самостоятельного мышления и навыков рассмотрения любых проблем через призму экологии возможно только посредством творческой деятельности. В процессе решения творческих задач, студент учится обобщать, применять теоретические выводы для предсказания течения реальных процессов, выявлять противоречия между теорией и процессами, происходящими в природе. Например, в институте имеется студенческое движение «Зеленые». Участники этого движения, изучая возможное негативное влияние нефтедобычи на подземные водные горизонты, прогнозируют местоположение родников, для которых велика вероятность истощения или загрязнения. В ходе регулярных рейдов по сохранению родников, участники движения имеют возможность на практике проверить обоснованность своих теоретических выкладок.

6. Обсуждение вопросов, которые затрагивают проблемы мироздания, мироведения, глобальной экологии, освоения человеком Земли и космоса. Общеизвестно, что большую пользу для развития творческого мышления имеют различные семинары, конференции, олимпиады. Очень важно, что при проведении олимпиад по специальности, задания разрабатываются таким образом, чтобы при их решении учитывались экологические ограничения. «Эколидер», «Человек и природа», «Экологическая тропа», «Марш парков», «Здоровье моей школы» - эти республиканские и городские конкурсы, в которых участвуют студенты АГНИ на разных стадиях обучения от младших до старших курсов. Ежегодно на базе АГНИ проходит региональная научно-практическая конференция студентов, в которой освещаются вопросы экологии нефтедобывающих регионов.

7. Проведение совместных путешествий, экскурсий, посещение выставок с последующим их обсуждением. ОАО «Татнефть» регулярно принимает участие в специализированных выставках «Экотехнологии и оборудование 21 века» в Казани. Объединение предоставляет возможность студентам знакомиться с достижениями в области защиты окружающей среды и оборудованием по очистке воды, переработке отходов и пр. После посещения выставки, студентам предоставляется возможность в подразделениях ОАО «Татнефть» ознакомиться с системой сбора и переработки отходов, утилизации нефтешламов, отработанных масел и т.д. Обсуждение увиденного с работниками экологических служб объединения и преподавателями, дискуссии о целесообразности внедрения современных природоохранных технологий с точки зрения экологии и экономики очень много дают студентам для понимания реальных проблем и возможных подходов к их решению.

8. Педагогическая поддержка творческих коллективов, движений студентов по охране окружающей среды. Значимость роли преподавателя в формировании экологической культуры у студентов не требует обсуждения.

Однако, на сегодняшний день, все вузы при решении задачи создания условий для того, чтобы вопросы экологической этики действительно могли объединить две компетенции - профессиональную и социальную - сталкиваются с проблемой природоохранной подготовки преподавателей технических и гуманитарных дисциплин. Эта проблема еще требует своего исследования и разработки методической основы ввода экологической составляющей в различные курсы дисциплин.

9. Междисциплинарный характер экологии способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, расширению кругозора, приобретению умений использовать для решения профессиональных задач наряду со специальными знаниями, информации, полученной при изучении естественнонаучных и гуманитарных дисциплин, что важно для развития личностных качеств будущего специалиста.

10. Организационно-педагогическое обеспечение направленности будущего специалиста технического профиля на экологическое саморазвитие. Оно представляет собой систему, опирающуюся на принципы непрерывного экологического образования, охватывающую различные сферы учебной и внеучебной деятельности, раскрывающуюся через обучение и воспитание.

11. Работа библиотек, как в вузе, так и в городе доступный и эффективный путь экологического образования студентов. Она оказывает активное влияние на процессы образования путем реализации информационной, образовательной и других функций периодической литературы, журналов, книг и электронных ресурсов.

12. Участие студентов в научно-исследовательской деятельности. Это условие представляет собой процесс личностного развития будущего профессионала, реализующего социально значимые цели, связанные с поиском путей и личным участием в решении экологических проблем региона, отрасли. В рамках выполнения научно-исследовательских работ студенты АГНИ обобщают полученные данные и оформляют их в виде статей, тезисов докладов и т.д. В этих материалах отражается, в частности, и вклад нефтяников в развитии экономики. Это логично и определено гордостью будущих инженеров за свою профессию. Однако в последние годы все чаще, наряду с чисто нефтяной тематикой, стали публиковаться статьи за подписью молодых авторов о том, какой урон нанесли действия нефтяников природе, приводятся расчеты ущерба от прорыва нефтяных труб и, как следствие, разливов нефти, о гектарах земли, непригодных к выращиванию сельскохозяйственных культур, загубленных рыбах, в результате попадания нефти в водные объекты и т.д. Это значит, что происходят изменения в сознании студентов. Они понимают, значимость непрофессиональных действий для окружающей среды и цену невыполнения природоохранных требований при добыче, транспортировке и переработке нефти. В заключение, хочется еще раз подчеркнуть, что воспитание у студентов основ экологической культуры - это фундаментальная задача, от решения которой может зависеть не только благополучие нефтяных районов республики, но и будущее нашей цивилизации, причем не только в одной нашей

стране, а в глобальном масштабе. Причем это задача, которую нужно решать начиная с раннего детства, продолжая на школьной скамье и в вузе непрерывно и без завершения, в ходе деятельности, которая осуществляется преимущественно в ситуации педагогического взаимодействия преподавателя и ученика при управлении игровой, учебной, трудовой, досуговой и другими видами деятельности и общения воспитанника с целью развития (саморазвития) его личности или отдельных личностных качеств.