

Необходимость профессиональной подготовки кадров в области природопользования и экологической безопасности вызвана потребностью современного рынка труда в специалистах-экологах на предприятиях любой отрасли. Общеизвестно, что основное содержание профессиональной деятельности экологов состоит в выявлении, изучении и решении как региональных, так и глобальных экологических проблем. Профессиональная деятельность требует высокого профессионализма специалистов - экологов, что предопределяет новые требования к качеству их профессиональной подготовки. Деятельность в постиндустриальном обществе предъявляет к экологу следующие требования: способность быстро реагировать на изменения, происходящие в природно-социальной системе; компетентность не только в своей узкопрофессиональной деятельности, но и всесторонняя образованность (экология является наукой системной); экологическая ответственность; творческое отношение к труду. Поэтому на передний план в подготовке специалиста выходит формирование профессиональных компетенций, включающих, помимо профессионализма, технологической подготовленности, умения в широком его понимании, такие качества личности, как самостоятельность, способность принимать ответственные решения. Современные тенденции непрерывного образования в течение всей жизни приводят к необходимости глубокого владения специалистами эффективными технологиями самообразования, информационного поиска, умениями переносить ранее полученные умения и знания в новые условия. Для перехода на более высокий уровень профессионального становления на разных этапах жизни конкурентоспособному специалисту необходимо обладать потребностью в саморазвитии, самореализации; создании индивидуальной образовательной траектории и стратегии успешной профессиональной деятельности. Развитие данных качеств возможно при внедрении в образовательный процесс парадигмы, основанной на интеграции компетентностного подхода и личностно ориентированного, развивающего образования. Компетентностный подход ориентирован, прежде всего, на достижение определенных результатов, приобретение значимых компетенций [1]. Основная цель данной парадигмы - становление специалиста, обладающего социальной и профессиональной мобильностью, высоким уровнем компетентности. Профессионально обусловленные качества личности призваны стать фактором реализации глобальной стратегии «образование на всю жизнь». В этой ситуации становится актуальной проблема развития профессиональной компетентности будущих специалистов-экологов. При этом технологические университеты рассматриваются как ключевые звенья формирования устойчивого будущего в следующих областях: изменение мышления; междисциплинарность; создание баз данных; передача нового опыта; уточнение и претворение в жизнь концепции «Высшее образование в XXI веке». В условиях вхождения России в

мировое сообщество, компетентностный подход принят как одна из ведущих стратегий развития отечественного образования, что нашло свое нормативное закрепление в Концепции модернизации российского образования на период до 2015 г. В качестве смыслообразующего компонента этого подхода выступают базовые ключевые компетенции, набор личностных качеств, интегрированных способностей личности, которые составляют фундамент профессиональной компетентности будущего специалиста. В ходе специально проводимого нами исследования мы пришли к выводу о том, что профессиональная компетентность будущих специалистов-экологов в системе дополнительного образования может быть эффективным при реализации определенных педагогических условий, в числе которых: - разработка интегрированных социально-экологических курсов на основе реализации междисциплинарного подхода в процессе трансформации естественнонаучных, гуманитарных, правовых, экономических знаний в экологические; обеспечения целостности и системности; - использование поисковых, исследовательских, интерактивных методов обучения, (метод проектов, деловые, ролевые, имитационные игры, кейс-метод, метод анализа ситуаций; межпредметные дискуссии, семинары, компьютерные имитационные игры, научные конференции и др.), способствующих усвоению студентами основных категорий системы отношений «природа-человек»; - стимулирование непрерывной самообразовательной деятельности студентов средствами информационных и коммуникативных технологий. Профессиональная компетентность специалиста-эколога выступает, как интегративная способность актуализировать индивидуальный опыт, мобилизовать профессиональные компетенции, личностные качества для эффективного решения проблем, связанных с рациональным природопользованием и осуществлять мероприятия по защите окружающей среды в процессе реализации профессиональных функций. Эффективная реализация профессиональных компетенций зависит от наличия профессионально важных качеств личности (профессиональной мотивации, экологического сознания, экологической культуры, экологических ценностей), поэтому она включает в себя наряду с содержательными и процессуальными компонентами, также мотивационно-ценностные и мотивационно-целевые компоненты [2]. Мы диагностировали уровень сформированности экологической культуры студентов и компонентов профессиональной компетентности студентов, обучающихся по направлению 280200 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» в Казанском национальном исследовательском технологическом университете. Уровень экологической культуры студентов характеризуется следующими особенностями и основными противоречиями: недостаточная ориентация в причинах и последствиях экологических проблем современного общества; значительный разрыв между экологическими знаниями и умением применять их для решения практических задач; заметное отставание в развитии

духовно-нравственных, эмоционально-ценностных компонентов экологической культуры обучающихся [3]. Оценка мотивационного компонента профессиональной компетентности проводилась с помощью модернизированной методики диагностики мотивации учения студентов (Пакулина С.А., Кетько С.М.). Когнитивный и операционный диагностировались по разработанным и прошедшим проверку на валидность анкетам. Установлено, что не все студенты осознают значимость своей профессии, слабо выражен интерес в получаемых знаниях. Приоритетные позиции занимали мотивы, высокооплачиваемая работа, престиж, авторитет вуза и факультета, бесплатное поступление, низкая плата за обучение и др. Проектной деятельностью, необходимыми для ее осуществления, владеет лишь небольшое количество испытуемых. Однако 62 % респондентов считают, что для будущей профессиональной деятельности они должны получить специальную подготовку в проектной деятельности. Лишь только 24 % проанализированных нами программ учебных дисциплин ориентированы на выполнение проектов. При этом студенты указали на необходимость модернизации учебного процесса с целью развития у них учебно-профессиональной мотивации, способствующей успешной экологической подготовке. В рамках нашего исследования разработана структурно-функциональная модель профессиональной компетентности будущих специалистов-экологов в технологическом вузе. На основе модульного подхода к обучению создан элективный курс «Международная торговля и экология» содержащий психологический и правовой блоки, способствующие углублению и расширению профессиональных знаний и мотивации профессиональной подготовки будущих специалистов-экологов. Главная цель разработанного элективного курса «Международная торговля и экология» - подготовка специалистов, обладающих совокупностью знаний, умений, навыков и профессионально-важных качеств, необходимых для успешного формирования системного представления о международной торговле и окружающей среде, их функционировании и взаимосвязях. В связи с этим нами были выделены следующие задачи обучения: 1) формирование у будущих специалистов-экологов системы важнейших специальных теоретических знаний об основных экологических, правовых понятиях по проблемам охраны окружающей среды, о структуре и содержании экологической культуры студентов; 2) формирование практических навыков взаимодействия человека и окружающей среды; 3) побуждение студентов к учению, к приобретению знаний, умений и навыков, развитие у них познавательных интересов самообразовательной деятельности. Современное российское образование вступает в новый этап своего развития. Данный переход требует значительных изменений как в содержании и методике обучения различным дисциплинам, так и в характере межпредметных связей [4]. Ключевым методологическим подходом при проектировании курса является интегративный подход, позволяющий на уровне целевого компонента

согласовывать достижение различных целей в рамках единого учебного процесса, на уровне содержательного и процессуального компонента - сформировать систему междисциплинарных знаний, умений и навыков, которые обеспечивают высокий уровень фундаментальной подготовки будущих специалистов-экологов; проектирование учебного курса опирается на совокупность общепедагогических и специфических принципов педагогической интеграции: генетической обусловленности, целевой детерминации, гармонизации, множественности оснований. Опыт принятия экологически грамотных решений, усвоение моральных норм и правил поведения в природе формирует игровая деятельность. Игры выполняют важную роль в воспитании, обучении и развитии будущих специалистов. Деловая игра-Модель ООН - это захватывающая деловая игра, в ходе которой будущие специалисты-экологи в течении занятия воспроизводят работу органов Организации Объединенных Наций. Участники Модели ООН - делегаты, председатели, наблюдатели и эксперты - выступают в роли официальных представителей стран-членов ООН и членов международных организаций, которые приехали на конференцию для обсуждения экологических проблем, стоящих на повестке дня. На Модели делегаты абстрагируются от личной точки зрения и отстаивают официальную позицию представляемой ими страны. В частности, решались следующие вопросы:

- Произвести оценку выбросов парниковых газов организаций системы ООН в соответствии с принятыми международными стандартами;
- Принять меры по сокращению выбросов парниковых газов;
- Проанализировать финансовые последствия и изучить бюджетные условия приобретения углеродных квот с тем, чтобы в конечном итоге достичь экологической нейтральности.

Конечная цель каждого комитета - принятие резолюции по данному вопросу. Это способствует формированию навыков аргументации, конструктивного видения проблемы, а также готовности к эффективному разрешению спорных ситуаций. В течение 2012-2013 учебного года нами осуществлялась экспериментальная проверка разработанных модели и педагогических условий профессиональной компетентности будущих специалистов-экологов. С этой целью было отобрано две группы студентов по направлению 280200 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» Обе группы были примерно одинаковы по показателям успеваемости, уровня развития мотивации профессиональной подготовки. В течение учебного года в одной из них внедрялись разработанные модель и педагогические условия развития профессиональной компетентности. Процесс и результаты развития мотивационного компонента профессиональной компетентности замерялись с помощью методики диагностики мотивации учения студентов (Пакулина С.А., Кетько С.М.). Результаты мониторинга показали, что после окончания эксперимента мотивация профессиональной подготовки изменились в обеих группах. Количество студентов с низким уровне мотивационного компонента

уменьшилось в экспериментальной группе с 26 % до 2 %, в то время как контрольной группе с 31 % до 20 %. В экспериментальной группе значительно выросло количество студентов с высоким уровнем мотивационного компонента. Это позволяет нам сделать вывод об эффективности разработанных педагогических условий, направленных в первую очередь на формирование мотивационного компонента профессиональной компетентности. Достоверное повышение уровня сформированности операционного компонента произошло благодаря применению проектной технологии при обучении студентов. Таблица 1 - Распределение по уровням развития компонентов профессиональной компетентности, % Диагностика уровня сформированности экологической культуры студентов также показала достоверную положительную динамику в экспериментальной группе. Рис. 1 - Распределение ответов на вопросы анкеты на констатирующем этапе Одним из показателей эффективности разработанных педагогических условий служило участие студентов в научных конференциях по экологическим проблемам, экологических акциях. На констатирующем этапе эксперимента только 7 % студентов участвовали в научных исследованиях и конференциях, посвященных экологическим проблемам и 6 % участвовали в экологических акциях. На формирующем этапе эксперимента их увеличилось до 24 и 12 % соответственно. На заключительном этапе эксперимента в исследованиях участвовало 26 %, в конференциях – 12 % и более половины студентов в течение года участвовали в экологических акциях. Эффективность структурно - функциональной модели профессиональной компетентности будущих специалистов-экологов в системе дополнительного образования подтверждается положительной динамикой развития её компонентов, экологической культуры студентов. Экспериментально установлена связь между содержанием дополнительной подготовки студентов и повышением уровня развития профессиональной компетентности будущих специалистов-экологов. В ходе опытно экспериментальной работы достигнута цель: сформирован устойчивый интерес и убежденность в необходимости экологической деятельности; студенты обучены умению самостоятельно добывать теоретические знания экологической деятельности; сформированы основы проектных умений и навыков; развита способность к критическому осмыслению своих природоохранных действий.