

О ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИИ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ

Длимбетова Г.К.¹, Булатбаева К.Н.¹, Стукаленко Н.М.²

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, e-mail: gainid@mail.ru;

²Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, Кокшетау, e-mail: nms.nina@mail.ru

Проведен анализ возможных путей формирования экологической компетентности будущих специалистов в условиях высшего профессионального образования. В основу проведенного исследования легли концептуальные положения теории и методики профессионального образования, научно-педагогические основы экологического образования, парадигмальные основы компетентностного подхода в образовании, общедидактические закономерности формирования знаний, умений и навыков в их системной совокупности, диалектика взаимосвязи традиционных и инновационных решений проблем современного образования. Фундаментом теоретических основ выступили концепты и основные категории теории экологического образования в контексте стратегии «зеленой» экономики, а именно: понятия экологической культуры и экологической компетентности. В качестве эмпирических предпосылок формирования экологической компетентности будущих специалистов выступили основные тенденции социально-экономического развития общества, а именно: образование для устойчивого развития, переход на «зеленую» экономику, создание «зеленых» рабочих мест, формирование «зеленых» навыков. Представленные результаты проведенного исследования имеют теоретическую и практическую значимость для экологизации профессиональной подготовки будущих специалистов и развития непрерывного экологического образования в целом. Особую значимость имеют теоретико-методологические и научно-методические аспекты формирования экологической компетентности будущих специалистов в условиях образовательного процесса вуза.

Ключевые слова: экологическое образование, экологизация образования, экологическая компетентность, образование в контексте стратегии «зеленой» экономики.

ABOUT FORMATION OF ECOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS IN THE CONTEXT OF THE STRATEGY OF «GREEN» ECONOMY

Dlimbetova G.K.¹, Bulatbaeva K.N.¹, Stukalenko H.M.²

¹Eurasian National University of L.Gumilev, Astana, e-mail: gainid@mail.ru;

²Kokshetau State University of Sh. Ualikhanov, Kokshetau, e-mail: nms.nina@mail.ru

The analysis of possible ways of formation of ecological competence of future specialists in the conditions of higher professional education is carried out. The study is based on the conceptual provisions of the theory and methods of vocational education, scientific and pedagogical bases of ecological education, paradigm bases of competence-based approach in education, common didactic regularities of formation of knowledge, skills and abilities in their system, dialectics of the relationship between traditional and innovative solutions to the problems of modern education. The basis of the theoretical foundations were the concepts and basic categories of the theory of environmental education in the context of the strategy of «green» economy, namely: the concept of ecological culture and ecological competence. The main trends of social and economic development of the society, namely: education for sustainable development, transition to «green» economy, creation of «green» jobs, the formation of «green» skills, acted as empirical prerequisites for the formation of ecological competence of future specialists. The presented results of the conducted research have the theoretical and practical importance for greening of vocational training of future specialists and the development of continuous ecological education in general. The theoretical, methodological and scientific-methodical aspects of formation of ecological competence of future specialists in the conditions of educational process of the university have the particular importance.

Keywords: ecological education, education greening, ecological competence, education in the context of the strategy of «green» economy.

В последние годы растет влияние экологизации образования на развитие науки и экономики. Этому способствуют переход к «зеленой» экономике, модернизация общественного сознания, опыт проведения международной выставки EXPO-2017 и др. Поэтому есть острая необходимость подготовки кадров с обновленным духовным сознанием

в контексте «зеленой» экономики. Зарождение в педагогической науке таких направлений, как экологическое образование и экологическая педагогика, свидетельствует о высокой степени разработанности проблем формирования экологической культуры в целом и экологической компетентности в частности. Тем не менее высокий динамизм общественно-политических и экономических преобразований в жизнедеятельности государств и сообществ требует постоянного поиска новых решений в области экологических проблем. Следовательно, и подготовка будущих специалистов к решению экологических проблем в рамках предстоящей профессиональной деятельности также нуждается в постоянном обновлении содержания и образовательных технологий в целом.

Целью данного исследования является разработка теоретических и практических аспектов процесса формирования экологической компетентности будущих специалистов в условиях вуза.

Методы исследования: теоретические (анализ, синтез, обобщение, дедукция, индукция), эмпирические (наблюдение, опрос, анкетирование, беседа, анализ продуктов деятельности, эксперимент), статистические (обработка данных, качественный и количественный анализ результатов исследования).

Результаты исследования. На сегодня история развития научной разработки проблем обучения и воспитания сообразно экологическим законам имеет широкий спектр теорий и концепций, научных школ, обосновывающих необходимость формирования экологической культуры и развития экологического образования. Научные поиски в этой области простираются от философских концептов природосообразности до методологических инноваций коэволюционного развития. Касательно систем образования данная проблема приобретает более широкий контекст, актуальность которого определяется мировыми тенденциями развития образовательных систем [1].

В 2013 году президент Республики Казахстан Назарбаев Н.А. утвердил Указ о Концепции по переходу на «зеленую» экономику. Основными задачами по переходу к «зеленой» экономике, стоящими перед страной, являются: повышение эффективности использования и управления ресурсами (водными, земельными, биологическими и др.); модернизация имеющейся и строительство новой инфраструктуры; повышение благосостояния населения и улучшение качества окружающей среды; повышение национальной безопасности [2]. В Концепции по переходу к «зеленой» экономике отмечено, что одной из приоритетных задач является подготовка новых кадров с новыми навыками. При подготовке специалистов в вузах необходимо уделить внимание учебным планам с учетом включения в них проблем в области производительности ресурсов и охраны окружающей среды. В нынешнее время есть большая потребность в квалифицированных

инженерах, и восполнить этот кадровый пробел возможно, только увеличив количество мест в вузах, используя на практике производственное обучение, а также организовав курсы повышения квалификаций для нынешних инженеров, дополнительные курсы обучения для фермеров и представителей органов управления; необходимо экологизировать учебные планы вузовского и школьного образования; осуществлять пропаганду среди населения в вопросах рационального использования природных ресурсов и экологических проблем. Вышеназванные меры будут способствовать изменению мышления и поведения населения в эффективном использовании систем отопления и охлаждения, переработки отходов и использования воды [3]. В национальной концепции перехода к «зеленой» экономике говорится, что образование должно обеспечить государство квалифицированными кадрами, увеличить подготовку инженеров в области охраны окружающей среды, а также нужны новые навыки. Необходимо обеспечить новыми навыками ныне работающие кадры.

В современном мире идет глобальный переход на «зеленую» экономику. В отчетах ООН по переходу на «зеленую» экономику говорится, что в современном мире созданы миллионы «зеленых» рабочих мест в отраслях возобновляемой энергетики, и их число растет. Возникает вопрос: какие рабочие места называют «зелеными»? ООН определяет «зеленые» рабочие места как сектора и рабочие места, минимизирующие выбросы загрязнений и отходов. В международных публикациях часто понятия «зеленые рабочие места» и «зеленые навыки» рассматриваются как аналогичные. Однако их точное значение часто зависит от контекста их использования. По мнению ученых Christine Evans-Klock, Peter Poschen, Ana Belén Sanchez, Christine Hofmann [4], «зеленые» рабочие места будут уменьшать негативное воздействие на окружающую среду и приведут экономику к стабильному развитию. «Зеленые» рабочие места будут работать во многих секторах экономики в энергетической отрасли, а также в сельском хозяйстве и транспорте. Они будут содействовать сокращению потребления энергии, ограничению использования сырья и потреблению воды через высокоэффективные технологии, а также уменьшению выбросов парниковых газов, предотвращению загрязнения окружающей среды, сокращению всех видов отходов для того, чтобы защитить и восстановить экосистемы и биоразнообразие.

Какие навыки необходимы для перехода к экологизированной экономике? Над этой задачей работает Международная организация труда, которая пытается разработать стратегические направления развития и начальные результаты этого перехода. Также можно отметить тесное сотрудничество в этой области таких авторитетных организаций, как Международная организация работодателей (IOE), Программа по охране окружающей среды ООН (UNEP), Международная конфедерация профсоюзов (МКП). Данное сотрудничество дает возможность мобилизовать правительства, работодателей и работников, чтобы

участвовать в реализации экологической экономики, которая должна обеспечить достойной работой многих людей. Достойный труд определен как возможность обеспечения работой женщин и мужчин, не наносящей ущерба человеку, его свободе, безопасности и человеческому достоинству. Он обеспечивает стабильный доход, право голоса, личное развитие, семейное благополучие, справедливость, гендерное равенство. Обозначенные выше критерии достойного труда укрепляют мир и согласие в обществе, а главная цель заключается в сокращении бедности.

Каково же соотношение между «зелеными» рабочими местами и достойным трудом? Это взаимовстречные потоки, устремленные к общей цели развития Первого Тысячелетия – сокращение бедности и цели развития Второго Тысячелетия – защита окружающей среды. В перспективе эти потоки сольются в единое целое. Но в настоящее время они представляют собой зарождающиеся идеи, связанные с глобальными задачами устойчивого развития. Именно эта общность целей и обуславливает сущность «зеленых» навыков, которые в отчетах Европейского центра развития профессионального обучения определяются как знания, способности, ценности и отношения, необходимые для жизни, развития и поддержки устойчивости в эффективном обеспечении ресурсами общества.

В более конкретном контексте «зеленые» навыки можно понимать как навыки, необходимые для всех уровней и секторов экономики, адаптирующихся к изменению климата путем усиления экологической безопасности. Так, в отчетах Defra (Министерство охраны окружающей среды, проблем пищевых продуктов и сельского развития Великобритании) в дополнение к «зеленым» навыкам предлагаются: для лидеров и менеджеров: навыки лидерства, стратегическое и финансовое планирование, углеродный бухгалтерский учет; навыки для устойчивости: улучшение экологически ответственной практики у трудящихся во всех отраслях; углеродная грамотность и углеродные навыки, которые будут все более и более необходимы во всех организациях [5]. Ana Belén Sanchez и Christine Hofmann выделяют набор деловых и социальных компетенций по отношению к «зеленым» навыкам: предпринимательские навыки для управления возможностями низкоуглеродных технологий; управленческие навыки; основные навыки (учиться и вводить новшества); навыки лидерства для влиятельных политиков, чтобы правильно стимулировать людей, создавать условия для более чистого производства и т.д. Для овладения «зелеными» навыками необходимо ясно понимать их сущность, применять и адаптировать сформированный навык в разных ситуациях [6].

Чтобы обеспечить правильный переход к зеленой экономике, необходимо обучать не только влиятельных политиков, но и рабочих, и работодателей. Содержание устойчивости должно быть включено в образование и обучение на всех уровнях и способствовать чистому

производству и потреблению. Таким образом, для правильного перехода необходимо модернизировать навыки. Формирование «зеленых» навыков зависит от следующих факторов: желание обучаться в течение всей жизни, личная мотивация к самосохранению и сохранению окружающей среды; знания, умения (к примеру, работать в команде), способность к творческому созиданию; сформированность экологической культуры как каждого человека в отдельности, так и целых людских сообществ; приверженность к высшим социальным ценностям (таким как гуманизм, любовь к людям, к жизни и др.). В связи с этими утверждениями мы полагаем, что для правильного перехода на «зеленую» экономику необходимо прежде всего поменять общественное сознание людей. Именно сознание людей должно быть готовым к таким переменам. Недостаточно будет обучать только молодое поколение или только работников «зеленых» секторов, а нужно обучать «зеленым» навыкам всех граждан. Помимо сознательных граждан и потребителей необходимы специалисты, которые способны профессионально обеспечить устойчивое развитие государства [7].

В целом при раскрытии сущности «зеленых» навыков целесообразно придерживаться утвердившегося определения касательно того, что навык – это действие, выработанное путем повторения и доведенное до автоматизма. Каждый новый способ действия, проходя вначале как самостоятельное развернутое и осознанное действие, затем вследствие многократных повторений может реализовываться как автоматически выполняемый компонент действия. Исходя из этого мы предлагаем свое понимание «зеленых» навыков – это автоматизированные действия, направленные на снижение энергопотребления, защиту экосистем и биоразнообразия, сведение до минимума загрязняющих выбросов и отходов [8]. В этом смысле устойчиво сформировавшиеся «зеленые» навыки во многом обуславливают высокий уровень экологической компетентности и потому в ее структуре занимают свое место наряду с экологическими знаниями и социально и профессионально значимыми качествами личности. Именно феномен «зеленых» навыков позволяет по-новому пересмотреть структурное содержание экологической компетентности в целом и, в частности, экологической компетентности будущих специалистов в модусах профессиональной направленности их подготовки. В наше время одним из приоритетных направлений с точки зрения развития экологической подготовки в стране является введение и развитие непрерывной экологической системы образования, направленной на образование научных и практических знаний и способностей, а также ценных ориентаций, поведения и деятельности в сфере охраны окружающей среды, устойчивого экологического контроля и потребления, образования, экологического образа жизни.

Однако изучение типовых учебных планов практически всех специальностей

казахстанских вузов, в особенности специальностей, остро востребованных в «зеленой» экономике (инженеров, проектировщиков, исследователей), свидетельствует о крайней недостаточности учебных материалов, направленных на формирование как «зеленых» навыков в частности, так и экологической компетентности будущих специалистов в целом. Следует отметить, что изучаемая в казахстанских вузах на протяжении последних десяти лет общеобязательная дисциплина «Экология и устойчивое развитие» не обладает достаточными ресурсами для формирования искомой нами компетентности. Это подтверждают результаты проведенного социологического опроса среди сотрудников ряда организаций [9].

Касательно задач как пошаговых действий по достижению цели мы отмечаем, что они спроектированы в соответствии с основными компонентами экологической компетентности, поэтому иерархично они представлены следующим образом: формирование экологических знаний (соотносимо с критериями первого компонента ЭК); вовлечение в экологосообразную деятельность (соотносимо с критериями второго компонента ЭК); развитие экологического сознания и мышления, а также приобщение к экологической культуре и системе высших социальных и эколого-нравственных ценностей (соотносимо с критериями третьего и четвертого компонентов ЭК).

Основными методами для выполнения запланированных действий, на наш взгляд, должны быть инновационные приемы обучения в сочетании с традиционными методами классической дидактики. В связи с этим в комплекс основных методов формирования экологической компетентности будущих специалистов в условиях современной высшей школы мы включили: кейс-технологии; информационно-коммуникационные технологии (ИКТ); а также ряд традиционных, но постоянно развивающихся методов (метод прямого наблюдения, методы экологических расчетов, методы анализа, диагноза и прогноза, методы моделирования, методы исторического анализа, сравнительного анализа, методы математической обработки статданных и др.).

В полной мере это относится и к организационным формам обучения. Здесь возможно относительно условное размежевание в зависимости от образовательной среды, поэтому мы полагаем, что для институциональной образовательной среды наиболее оптимальной формой являются аудиторные и внеаудиторные занятия, а для внеинституциональной и неформальной среды – тренинги, конкурсы, фестивали, практические работы на предприятиях в сфере услуг и производства.

Учитывая выявленные нами показатели исходного состояния сформированности экологической компетентности студентов, а также личный опыт преподавания в вузе, мы полагаем, что наиболее уместными средствами обучения могут выступить: модульная книга «Устойчивая жизнь в Казахстане»; кейсы «Регенерация мусора», «Какую воду пить в

Астане?», «Добывающие отрасли промышленности – благо или проклятие?», «Снежный барс – символ Казахстана»; мультимедийные лекции, гостевые лекции; лабораторные и практические работы по выявлению загрязнений атмосферного воздуха с помощью хвои сосны, исследованию состояния почвы и т.д.; экскурсии на предприятия в сфере услуг (автосервис, услуги питания, утилизация отходов и др.) и производства (производство ПВХ, пищевые комбинаты и т.д.); модульные проекты «Зеленые университеты – университеты будущего», «Экологический аудит», «Вторичная переработка бытового мусора» и др.; студенческие научные конференции и семинары; экологические молодежные форумы; ресурсы глобальной сети Интернет; тематические фильмы и т.д.

Причем первые три из указанных дидактических средств в большей степени приемлемы для формирования экологических знаний, четвертая позиция – для целенаправленного формирования «зеленых» навыков. Безусловно, в своей совокупности лабораторные и практические работы также приемлемы для усиления и углубления экологических знаний. Остальные позиции, будучи адекватны задачам формирования личностных качеств в контексте экологической подготовки, также способствуют повышению эффективности и результативности формирования экологических знаний и «зеленых» навыков.

Выводы. Политические решения в области экологических проблем в основном осуществляются силами государственных структур, компетентных органов и учеными – экспертами в данной области. Известно, что во многих международных документах по устойчивому развитию отмечаются настоятельная необходимость повышения качества образования, возможность эффективного формирования наиболее важных навыков в контексте «зеленой» экономики. Вместе с тем мировое педагогическое сообщество до сих пор не выработало методологически значимых стратегий развития систем образования в контексте принимаемых политических решений в области «зеленой» экономики.

Итак, изучение научно-педагогических основ формирования экологической компетентности будущих специалистов в условиях современной высшей школы позволило выявить:

– понимание экологической компетентности как системы знаний, умений и навыков, позволяющих будущему специалисту осуществлять сознательную деятельность, направленную на гармоничные взаимоотношения в системе «человек – общество – природа»;

– эмпирические предпосылки формирования экологической компетентности будущих специалистов в условиях казахстанских вузов, которые свидетельствуют о следующем: в мировом сообществе сформирована устойчивая тенденция перехода к «зеленой» экономике, стратегии развития которой концептуально закреплены в ряде документов международных

организаций и правительственных документов отдельных государств. Казахстан в этом списке занимает позиции, связанные с национальными инициативами в области усиления экологической безопасности; эти инициативы продиктованы потребностями ведущих секторов экономики в развитии «зеленых» навыков занятого на рынке труда населения. Вместе с тем образование в казахстанских вузах не обеспечивает системную и целенаправленную подготовку кадров к переходу на «зеленую» экономику.

На основе выявленных теоретических основ и практических аспектов формирования экологической компетентности будущих специалистов в условиях современной высшей школы в нашем исследовании мы предлагаем концептуальную стратегию формирования компетентной личности, обладающей высоким уровнем социально и профессионально значимых качеств, усиленных экологическими знаниями и «зелеными» навыками.

Статья публикуется в рамках проекта AP05132519

Список литературы

1. Хесле В. Философия и экология. – М.: Наука, 2009. – 192 с.
2. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике. Комментарий к Указу Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577. [электронный ресурс]: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/T1300000577> (дата обращения: 25.06.2018).
3. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике от 30 мая 2013 года № 577 http://strategy2050.kz/static/files/Concept_Rus.pdf (дата обращения: 25.06.2018).
4. Программа действий. Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. – Женева, 2003. – 83 с.
5. Концепция экологического образования Казахстана // Экологический курьер №5 от 15.02.2012. – С. 2–3.
6. Длимбетова Г.К., Жилбаев Ж.О., Алиева А.Я. Роль образования для перехода на «зеленую» экономику: VI международная конференция в рамках Евразийского сотрудничества. – Казань, 2016. – С. 246–252.
7. Стукаленко Н.М., Исмагулова А.А. О повышении экологического образования / Актуальные вопросы науки и образования: материалы межд. науч.-практ. конф. // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 5–1. — С. 22–23.
8. Стукаленко Н.М., Коптелова С.С. О содержании и методике в экологическом образовании / Проблемы экологического мониторинга: мат. межд. науч. конф. // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12-4. — С. 525–527.
9. Хусаинов А.Т. Из опыта работы по распространению ноосферной концепции

В.И. Вернадского // Актуальные вопросы устойчивого развития Республики Казахстан в свете идей В.И. Вернадского: материалы научно-методического семинара. – Кокшетау, 2013. – С. 12–17.