

ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА

УДК 504.75.05:53

А. В. ТИТЕНКО, канд. геогр. наук, доц., **А. Н. НЕКОС**, канд. географ. наук, проф.,
В. Е. НЕКОС, д-р геогр. наук, проф.

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

В результате анализа рынка труда и особенностей опыта подготовки специалистов в области охраны окружающей природной среды и экологического менеджмента в странах Западной и Восточной Европы определены, обобщены и сформулированы требования к компетенциям будущего специалиста в области экологического менеджмента. Предложена классификация основных компетенций по структуре, которая используется в Стандартах высшего образования Украины.

Ключевые слова: экологический менеджмент, управление, подготовка специалиста, требования к компетенции

В результаті аналізу ринку праці і особливостей досвіду підготовки фахівців в області охорони навколишнього природного середовища і екологічного менеджменту в країнах Західної і Східної Європи визначені, узагальнені і сформульовані вимоги до компетенцій майбутнього фахівця в області екологічного менеджменту. Запропонована класифікація основних компетенцій по структурі, яка використовується в Стандартах вищого утворення України.

Ключові слова: екологічний менеджмент, управління, підготовка фахівця, вимоги до компетенції

As a result of market analysis of labour and features of experience of preparation of specialists in area of guard of natural environment and ecological management in the countries of Western and East Europe are definite, generalized and formulated requirements to jurisdictions of future specialist in area of ecological management. Classification of basic jurisdictions on a structure which is used in Standards of higher education of Ukraine is offered.

Keywords: ecological management, management, preparation of specialist, requirements to jurisdiction

Важнейшей составляющей эффективности любой деятельности является качество управления. Основа качественных управляющих решений – их обоснованность, которая невозможна без наличия развитой информационной поддержки менеджмента, составными частями которой являются анализ ситуации, принятие решений и контроль за их реализацией и эффективностью.

Экологический менеджмент осуществляется по тем же алгоритмам, что и управление другими видами деятельности. Однако подготовка эффективных специалистов в этой области в силу объективных социальных и экономических причин в Украине, в настоящее время имеет ряд недостатков. Во-первых, организация охраны окружающей природной среды, включающая оперативное управление и планирование природоохранной деятельности, в настоящее время, остается на уровне 90-х годов XX столетия по своим подходам, применяемым инстру-

ментам, в первую очередь информационным, и методам реагирования на природоохранные проблемы. Во-вторых, на сложившуюся ситуацию существенно влияет слабая, во многом формальная подготовка специалистов в области управления охраной окружающей природной среды в информационной сфере. В системе университетского образования Украины подготовка специалистов в области экологического менеджмента осуществляется на основе экономического бакалавриата, что дает возможность подготовить компетентных экономистов с достаточно формальными знаниями в области охраны окружающей среды.

В настоящее время сложилась ситуация, когда есть требования современного рынка труда к специалистам в области экологического менеджмента, с одной стороны, и наличие возможностей для заполнения соответствующих существующих сегментов рынка квалифицированными специалистами,

подготовленными с использованием технологий и инструментов Болонского процесса, с другой.

При этом в связи со сложностью анализа и многофакторностью экологической ситуации и неочевидностью принимаемых управляющих решений существенно увеличивается роль информационного обеспечения. Так как природоохранные мероприятия являются высоко затратными, то требования к обоснованности, качеству и эффективности экологического менеджмента высоки.

Отсутствие опыта работы с современными информационными технологиями тормозит их создание и внедрение, т.к. в среде менеджеров в области охраны окружающей природной среды отсутствует понимание информационных потребностей отрасли, что также затрудняет формирование заданий на создание соответствующих систем. В свою очередь ИТ-специалисты, не имея соответствующих знаний в области экологической безопасности и технологиях управления ею, не могут создать действительно полезные информационные инструменты, доступные для существующего уровня менеджмента, и внедрять их на рынке для использования.

Таким образом, в результате анализа рынка труда и особенностей опыта подготовки специалистов в области охраны окружающей природной среды и экологического менеджмента в странах Западной и Восточной Европы были определены, обобщены и сформулированы требования к компетенциям будущего специалиста в области экологического менеджмента. Классификацию основных компетенций предложено по структуре, которая используется в Стандартах высшего образования Украины.

Компетенции социально-личностные:

- способность диагностировать психологические состояния и ощущения с целью обеспечения эффективной и безопасной деятельности;
- способность определять цели и задачи собственной деятельности и обеспечивать их эффективное и безопасное выполнения;
- способность организовывать собственную деятельность как составную часть коллективной деятельности;
- способность организовывать собственную деятельность;

- способность осуществлять регулирование своего поведения в личной и производственной сфере и вести гармоничный образ жизни;
- способность обеспечивать необходимый уровень личной физической подготовленности и психического здоровья;
- способность проводить социологические исследования;
- способность учитывать общественные отношения и геополитическую ситуацию во время осуществления деятельности;
- способность учитывать политические убеждения при осуществлении деятельности;
- способность применять невербальные методы общения;
- способность осуществлять поиск новой информации;
- способность общения профессиональным языком;
- способность расширять лексико-грамматический минимум;
- способность использовать возможности устного профессионального общения на разных языках;
- способность читать и осмысливать профессионально ориентированную и общенаучную иностранную литературу, использовать ее в социальной и профессиональной сферах;
- способность использовать информационные технологии для обработки иностранных профессионально ориентированных источников;
- способность применять элементы социокультурной компетенции;
- способность учитывать основные экономические законы при осуществлении деятельности;
- способность учитывать правовые основы при осуществлении деятельности;
- способность учитывать процессы социально-политической истории Европы в осуществлении деятельности;
- способность формализовать – переводить внешние явления и процессы в знаковый вид (осуществлять теоретическое абстрагирование);
- способность интерпретировать – переводить формализованную информацию в другую знаковую систему;
- способность реализовывать – переводить обработанную знаковую информацию во внешние процессы (практическое осуществление);

- способность учитывать религиозные убеждения при осуществлении деятельности;
- способность учитывать моральные убеждения и предпочтения при осуществлении безопасной и эффективной деятельности;
- способность применять законы формальной логики в процессе интеллектуальной деятельности;
- способность объединять теоретические и практические аспекты культуры в процессе деятельности человека и общества.

Компетенции общенаучные:

- базовые знания фундаментальных разделов математики и статистики, в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом соответствующей области знаний, способность использовать математические методы в избранной профессии;
- базовые знания фундаментальных разделов физики, в объеме, необходимом для освоения профессиональных дисциплин;
- базовые знания химии в объеме, необходимом для использования в избранной профессии и для изучения профессиональных дисциплин;
- способность обеспечивать экологически сбалансированную деятельность;
- способность осуществлять экологический анализ мероприятий (или инноваций);
- способность оценить роль природных факторов и их влияние на экологическое состояние территории;
- способность структуру экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды;
- способность оценить влияние хозяйственной деятельности на загрязнение поверхностных вод и экосистемную целостность;
- способность дать экологическую оценку качества поверхностных и подземных вод и предложить мероприятия по оптимизации их состояния;
- базовые знания о количественных методах оценки экономического ущерба от загрязнения водных ресурсов;
- базовые знания о концепции экологически устойчивого развития;
- осуществлять экологическую оценку составных радиационного баланса системы Земля – атмосфера, природу парникового эффекта;

- оценивать границы эколого-климатической комфортности территории, осуществлять экологическую оценку климата, как рекреационного ресурса;
- способность дать экологическую оценку почв данной территории и предложить мероприятия по оптимизации их состояния;
- базовые знания о количественных методах оценки экономического ущерба от загрязнения почв;
- базовые знания о состоянии земельных ресурсов, отрицательные тенденции в использовании сельскохозяйственных угодий;
- базовые знания о путях регулирования состоянием окружающей природной среды.

Компетенции инструментальные:

- навыки работы в информационных сетях, сбора, анализа и управления информацией, использования Интернет-ресурсов, программных средств и умения создавать базы данных; навыки управления информацией;
- Работа с устройствами:
Устройство для биологического тестирования качества вод (природных, сточных, питьевых);
Измерительные приборы в эколого-аналитической лаборатории.
- Полевые исследования:
Отбор образцов воздуха;
Отбор образцов воды;
Отбор образцов почвенно-растительного покрова;
- Картирование результатов исследования;
- Навыки использования разных методов определения загрязняющих веществ:
Гравиметрический метод измерения;
Фотохимический метод;
Электрохимический метод;
Хроматографический метод;
Масс – спектрометрический метод;
- Базовые представления о расчете зависимостей, которые используются во время анализа.

Компетенции общепрофессиональные практические:

- способность обеспечивать необходимый уровень охраны окружающей среды и безопасности в случае возникновения типичных опасных ситуаций;

- способность организовать работу на предприятии соответственно требованиям безопасности жизнедеятельности;
- базовые представления о фундаментальных проблемах и вопросах общей экологии, использование системного подхода в экологических исследованиях;
- базовые знания о концептуальных основах экологического права и экономико-правовых аспектах ;
- базовые знания о выборе и принятии управленческих решений, о проектно-инвестиционном анализе;
- базовые представления об эффективности природоохранных мероприятий;
- базовые знания про правительственных и неправительственных международных организациях и их роли в сфере охраны окружающей среды;
- базовые знания понятийно-терминологического аппарата экологического менеджмента и методологические основы теории управления;
- базовые представления об экономических аспектах экологических проблем;
- способность провести экономическое обоснование природоохранных мероприятий, оценить экологические эффекты. Экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды и методы его определения;
- способность осуществлять экологическую экспертизу;
- способность проводить оценку воздействия на окружающую природную среду (ОВОС);
- базовые знания о методологической основе управления, структура управления, процесс управления, базовые знания о государственном управлении и о международном опыте в управлении окружающей природной средой;
- способность проводить мониторинг компонентов окружающей среды;
- способность ориентироваться в подборе показателей в системе мониторинга для решения определенных задач в практической деятельности;
- базовые знания о приоритетности применения приемов математико-картографического анализа в экологических исследованиях,

корреляционный, регрессионный анализ и другие виды анализа;

- базовые знания о нормативно-правовом, методическом, метрологическом, техническом и программном обеспечении экологического менеджмента;
- базовые представления о менеджменте в сфере обращения с отходами;
- система автоматизированного контроля за состоянием окружающей среды;
- общие базовые знания об управлении экологическими рисками;
- базовые знания об ответственности за экологические правонарушения
- базовые представления о правовых подходах к пользованию природными ресурсами;
- базовые знания о системе экологического страхования;
- способность обеспечивать реализацию экологической ответственности и проведение рискоснижающей деятельности;
- базовые знания о правовых механизмах регулирования деятельности в области использования естественных ресурсов и охраны окружающей естественной среды

Компетенции специализированные профессиональные:

- базовые знания о теоретических основах прогнозирования, статистические методы (регрессионные модели, модели пространственно-временной динамики);
- базовые представления о ГИС-моделировании состояния природных и техногенных экосистем;
- базовые представления о моделировании и прогнозировании экологической безопасности объектов и территорий;
- базовые знания о ландшафтных территориальных структурах, их динамике, эволюции и возможностях управления;
- базовые представления о международных стандартах экологического менеджмента и аудита ISO 14000;
- базовые знания о стратегическом экологическом менеджменте и его инструментах;
- базовые знания о корпоративном экологическом менеджменте, его концепциях, принципах и инструментах;
- базовые знания об инструментах экологической политики;

- базовые знания об особенностях экологического маркетинга;
- базовые представления об экологически ориентированном инвестиционном менеджменте;
- базовые представления об экологических аспектах финансового менеджмента предприятий;
- базовые знания об экологических информационных системах предприятия;
- базовые представления о экологическом учете и экологическом аудите на предприятии;
- базовые представления о нормировании токсичных загрязнений атмосферного воздуха и водной среды;
- базовые знания о методах и средствах контроля окружающей среды;
- базовые представления об информационных системах обработки данных о состоянии окружающей природной среды с целью принятия управленческих решений ;
- базовые знания об экологическом контроллинге;
- базовые знания об оценке экологического жизненного цикла продукции;
- базовые представления о методах менеджмента крупных социально-экологических процессов;
- базовые знания о путях обеспечения экологической безопасности; законодательная и нормативная база.

В целом, считаем, что при успешном овладении теоретической и практической частью магистерской программы «Экологический менеджмент», которая разрабатывается в рамках проекта «Совершенствование образования в области экологического менеджмента» (соглашение о предоставлении гранта № 144746-TEMPUS-2008-RU-JPCR), подготовленный специалист будет отвечать современным требованиям рынка труда европейского экономического пространства, и имеет потенциал для постоянного усовершенствования своих знаний.

Исследование, в рамках которого получены данные результаты (подготовлена статья), выполняется при финансовой поддержке, полученной со стороны Европейского Экономического сообщества по Программе Темпус в рамках соглашения о предоставлении гранта №144746-TEMPUS-2008-RU-JPCR.

The research leading to these results has received funding from the European Community's Tempus Programme under grant agreement №144746-TEMPUS-2008-RU-JPCR.

ЛИТЕРАТУРА

1. Международная Стандартная Классификация образования (ISCED – 97: International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris).
2. Структуры квалификаций для Европейского пространства высшего образования (The framework of qualifications for the European Higher Education Area)
3. Структуры ключевых компетентностей, которые рассматриваются как необходимые для всех в обществе, основанном на знаниях (Key Competences for Lifelong learning: A European Reference Framework – IMPLEMENTATION OF "EDUCATION AND TRAINING 2010", Work programme, Working Group B "Key Competences", 2004. - The Bologna Declaration on the European space for Higher education an explanation.
4. Міжнародна Стандартна Класифікація Занять (ISCO - 88: International Standard Classification of Occupations/ILO, Geneva
5. - Міжнародна класифікація занять для країн - членів ЕС (ISCO – 88(COM).
6. - Класифікаторі видів економічної діяльності Статистичної Комісії Європейського Союзу (NACE).
7. - Міжнародна стандартна галузева класифікація видів економічної діяльності Організації Об'єднаних Націй (ISIC).
8. - Конвенція щодо визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні. Рада Європи та ЮНЕСКО, Лісабон, 1997 р.
9. Стислі описувачі рівнів Європейської кваліфікаційної рамки та Дублінських дескрипторів (TOWARDS A EUROPEAN QUALIFICATIONS FRAMEWORK FOR LIFELONG LEARNING – ANNEX 3 Complementarity, Dublin descriptors and EQF descriptors – COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, Brussels, 8.7.2005, SEC(2005) 957, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, 2005);
10. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2005.
11. - Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2005. // Видавництво "Соцінформ", – К.: 2005.

Надійшла до редколегії 4.11.2009

© Титенко А. В., Некос А. Н., Некос В. Е., 2009