

УДК 378.015.62

ЗАСТОСУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦЯМИ-ЕКОЛОГАМИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

© Солошич І. О

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Інформація про автора:

Солошич Ірина Олександрівна: ORCID: 0000-0002-8842-5120; solo_ira@mail.ru; кандидат педагогічних наук; доцент; Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського; вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600, Україна.

У ході дослідження проведено аналіз посадових інструкцій фахівців-екологів. Визначено основні знання, завдання, обов'язки, які необхідно сформулювати у фахівців-екологів для застосування науково-дослідної компетентності у професійній діяльності.

Досліджено використання науково-дослідної компетентності в професійній діяльності серед представників Міністерства екології та природних ресурсів України, Державної екологічної інспекції України, підприємств, тобто серед тих, хто на сьогоднішній день формує ринок праці в галузі екології та охорони навколишнього середовища.

Запропоновано формування навичок, необхідних для успішного працевлаштування: розуміння взаємодії процесів у навколишньому середовищі й умінь оцінювати їхні наслідки; адекватне використання джерел інформації з питань екології; написання аналітичних звітів, умінь критично мислити, самостійно навчатися.

Ключові слова: науково-дослідна компетентність, фахівці-екологи, роботодавці, посадові інструкції.

Солошич І. А. «Применение научно-исследовательской компетентности специалистов-экологов в профессиональной деятельности»

В ходе исследования проведен анализ должностных инструкций специалистов-экологов. Определены основные знания, задачи, обязанности, которые необходимо сформировать у специалистов-экологов для применения научно-исследовательской компетентности в профессиональной деятельности.

Исследовано использование научно-исследовательской компетентности в профессиональной деятельности среди представителей Министерства экологии и природных ресурсов Украины, Государственной экологической инспекции Украины, предприятий, то есть среди тех, кто на сегодняшний день формирует рынок труда в области экологии и охраны окружающей среды.

Предложено формирование навыков, необходимых для успешного трудоустройства: понимание взаимодействия процессов в окружающей среде и умение оценивать их последствия; адекватное использование источников информации по вопросам экологии; написание аналитических отчетов, умение критически мыслить, самостоятельно учиться.

Ключевые слова: научно-исследовательская компетентность, специалисты-экологи, работодатели, должностные инструкции.

I. Soloshych «Applying of Science Research Competence Environmental Experts in the Profession Activity»

The study analyzed the job description of environmental experts. The author defined basic knowledge, tasks, duties that must form the environmental experts to apply research competence in professional activities.

It was investigated the use of research competence in professional activities of the Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine, the State Environmental Inspectorate of Ukraine, enterprises, among those who today form the labour market in ecology and environmental protection.

© Солошич І. О

The author proposed the skills needed for successful employment: understanding the interaction processes in the environment and the ability to evaluate their effects; adequate use of sources of information on environmental issues; writing analytical reports, the ability to think critically, learn independently.

Keywords: research competence, environmental specialists, employers, job descriptions.

Постановка проблеми. Державна система охорони довкілля й раціонального використання природних ресурсів України має на меті створення наукового й технічного потенціалу в природоохоронній діяльності для забезпечення та здійснення політики регулювання екологічної безпеки за допомогою вирішення питань підготовки кадрів. Тому в сучасному суспільстві зростає потреба у фахівцях-екологах (ФЕ), які володіють дослідними вміннями і навиками, здатних до творчої праці, професійного саморозвитку, освоєння та впровадження у виробництво наукоємних природоохоронних технологій.

На світовому ринку праці подібні фахівці дуже затребувані, оскільки екологічні аспекти впливають на всі сфери економічної, соціальної та політичної діяльності людини.

На жаль, сьогодні ФЕ нерідко виходять на конкурентний ринок праці з великим набором професійних знань, але з несформованою системою використання їх на виробництві. В умовах постійної зміни характеристик і динаміки розвитку суспільства, робота ФЕ все більшою мірою модифікується і набуває науково-дослідну спрямованість, що передбачає участь у проектній діяльності, проведенні досліджень, спрямованих на вирішення науково-екологічних проблем та інше.

Науково-дослідна компетентність (НДК) стає передумовою навчальної успішності і освоєння професійної компетентності, механізмом саморозвитку індивіда. Сучасний роботодавець віддає перевагу спеціалістам, які здатні грамотно будувати професійну діяльність, тому НДК стає фактором конкурентоспроможності ФЕ на ринку праці.

На наш погляд, найбільший інтерес при дослідженні використання НДК ФЕ у професійній діяльності представляє аналіз їх посадових інструкцій, ринка їх праці та думки роботодавців як основних споживачів кінцевого продукту освітніх послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема компетентісного підходу на сьогоднішній день приділяється досить велика увага (А. Л. Андрєєв, В. І. Байденко, А. Г. Бермус, В.А. Болотов, Д.А. Іванов, Г. К. Степанова, А. В. Хуторський та ін.). Особливий інтерес становлять дослідження, спрямовані на формування НДК (П. Горкуненко, М. Князян, Є. Кулик, Л. Султанова, М. Фалько та ін.).

Порівняння вимог Європейських кваліфікаційних рамок, Освітньо-кваліфікаційних характеристик (ОКХ) і Освітньо-професійних програм (ОПП) бакалавра, напряму підготовки 06040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» [1], та магістра, спеціальності 8.04010602 «Прикладна екологія та збалансоване природокористування (за галузями)» [2], говорить в цілому про відповідність переліку НДК українських програм міжнародним рамкам. Але аналіз цього переліку дозволяє стверджувати про несистемність, мозаїчність формулювання НДК та необхідності їх конкретизації.

Постановка завдання. Метою роботи є дослідження застосування науково-дослідної компетентності фахівцями-екологами у професійній діяльності.

Аналіз результатів дослідження. Відповідно до визначення Міжнародної організації праці, ринок праці – це сфера, де підприємці та працівники спільно ведуть переговори, колективні або індивідуальні, щодо заробітної плати та умов праці [3]. Конкурентоспроможність працівника являє собою сукупність ознак, що відповідають сучасному рівню якості робочої сили (високий рівень кваліфікації і професіоналізму, сприйнятливості до нововведень, знання комп'ютерних технологій, ступінь володіння іноземними мовами та інше).

Під конкурентоспроможністю ФЕ розуміємо сукупність умінь, навичок та здатностей до індивідуальних досягнень в праці, які призводять до підвищення ефективності роботи підприємства-роботодавця.

У ОКХ [1, 2] зазначено, що майбутній ФЕ може займати первинні посади інженера з техногенно-екологічної безпеки, природокористування, охорони природних екосистем, експерта з екології, молодшого наукового співробітника, інженера-дослідника, інженер-лаборант, еколог, експерта з екології.

Аналіз посадових інструкцій ФЕ дозволив визначити основні знання, які необхідні в професійній діяльності для застосування НДК: екологічне законодавство; нормативні та методичні матеріали з охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів; системи екологічних стандартів і нормативів; виробничої та організаційної структури підприємства і перспективи його розвитку; технологічні процеси і режими виробництва продукції підприємства; порядок проведення екологічної експертизи передпланових, передпроектних і проектних матеріалів; методи екологічного моніторингу; засоби контролю відповідності технічного стану устаткування підприємства вимогам охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування; порядок обліку і складання звітності з охорони навколишнього середовища; основи економіки, організації праці, виробництва та управління; засоби обчислювальної техніки, комунікацій та зв'язку.

До завдань та обов'язків ФЕ, де застосовують НДК відносять: розроблення проектів перспективних і поточних планів з охорони навколишнього середовища, контроль їх виконання; участь у проведенні екологічної експертизи техніко-екологічних об'єктів, проектів розширення і реконструкції діючих виробництв; створення нових технологій і устаткування; проведення науково-дослідних робіт з очищення промислових стічних вод, запобігання забрудненню навколишнього середовища, викидів шкідливих речовин в атмосферу, зменшення або повної ліквідації технологічних відходів, раціонального використання земельних і водних ресурсів; контроль за додержанням технологічних режимів природоохоронних об'єктів, аналіз їх роботи; складання звітності про виконання заходів з охорони навколишнього середовища та інше.

Враховуючи знання, завдання і обов'язки професійної діяльності ФЕ, під НДК розуміємо цілісне особистісне утворення, яке відображає готовність до вирішення технічних завдань, що потребують екологічного обґрунтування, а також здатність до використання екологічних знань та вмінь у процесі професійної діяльності, володіння методологією і методами наукового дослідження.

Анкетне опитування, проведене серед педагогів, студентів екологічної спеціальності та ФЕ (314 чол.), показало, що не всі викладачі володіють сучасними методами організації НДД студента (53,4 %), прийомами оцінки якості НДД (69,3 %); 62,3 % майбутніх ФЕ бажали б займатися НДД, опанувати прийомами її використання в професійній діяльності, а 76,5 % вважають недостатнім рівень формування НДК та організації НДД у вузі. ФЕ, які працюють на підприємствах вважають, що у них у недостатньому обсязі було сформовано НДК в процесі навчання (81,2 %), що ускладнює можливість здійснювати діагностику та проводити аналіз кризових процесів для побудови системи попередження, захисту та відновлення довкілля.

Навіть за наявності виробничих практик на старших курсах студенти далеко не завжди адекватно оцінюють свої знання, науково-дослідні вміння та навички щодо вимог роботодавців. Тому вже на третьому-четвертому курсі необхідно уточнювати, для якої сфери діяльності ми готуємо нашого випускника, проводити сегментування ринку праці для фахівців екологічного профілю. А потім, аналізуючи посадові інструкції, з урахуванням професійних стандартів, більш цілеспрямовано формулювати НДК.

Майже всі ФЕ відзначали важливість для успішного працевлаштування такі необхідні навички як: розуміння взаємодії процесів у навколишньому середовищі і уміння оцінювати їх наслідки; адекватне використання джерел інформації з питань екології; написання аналітичних звітів, вміння критично мислити, самостійно навчатися.

ФЕ радять студентам для успішної професійної реалізації у майбутньому отримувати досвід роботи вже під час навчання, через стажування, виробничу практику, написання дипломів у тих організаціях, які їх цікавлять як бажане місце працевлаштування. Варто вже на перших курсах визначитися зі спеціалізацією – самостійно формувати й вдосконалювати власну спеціалізацію у вибраній сфері, більш ретельно вивчаючи відповідні навчальні предмети, записуючись на стажування до підприємств.

Дослідження використання НДК в професійній діяльності ФЕ також проводилося серед представників Міністерства екології та природних ресурсів України (МЕПРУ), Державної екологічної інспекції України (ДЕІУ), підприємств, тобто серед тих, хто на сьогоднішній день формує ринок праці в галузі екології та охорони навколишнього середовища (202 чол.).

Представники МЕПРУ та ДЕІУ зазначили, що основними завданнями, де застосовуються НДК в їх професійній діяльності є: проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт; впровадження у виробництво відкриттів, винаходів, використання нової техніки, устаткування, технологій і систем; організація у межах своїх повноважень наукової, науково-технічної, інвестиційної, інформаційної діяльності; сприяння створенню і впровадженню сучасних інформаційних технологій та комп'ютерних мереж.

Респонденти зазначили важливість отримання знань з економіки природокористування, тому що якщо студенти не освоїли основи бухгалтерського обліку, економіки у ВНЗ, то дуже мала ймовірність того, що, ставши робітниками МЕПРУ, або державними екологічними інспекторами, вони зможуть перевірити реальність виконання підприємством планів природоохоронних заходів, приписів та інше.

Результати дослідження структури зайнятості випускників, для яких першим місцем працевлаштування стала робота за фахом, свідчать про те, що основним сегментом ринку праці є природоохоронні підрозділи підприємств і організацій (74,6%).

Аналіз результатів застосування НДК в процесі професійної діяльності показав найменшу збіжність відповідей між групою роботодавців і групами викладачів і студентів.

Більшість роботодавців (61 %) визначили слабку практичну, економічну і юридичну підготовку ФЕ, не завжди вміння застосовувати наявні знання при вирішенні науково-виробничих проблем.

У числі найбільш важливих НДК роботодавці відзначили суто практичні спрямованості: розуміння принципів професійної діяльності ФЕ; вміння самостійно аналізувати вплив підприємства на компоненти навколишнього середовища; здатність описувати, оформляти документально і представляти результати досліджень; вибирати і застосовувати необхідні інструменти для аналізу та обробки інформації щодо питань екології; володіння методами розробки гранично-допустимих викидів, гранично-допустимих скидів, граничних нормативів утворення відходів і лімітів розміщення та плати за забруднення навколишнього середовища.

Зазначені дослідження екологічного нормування розробляються на основі проведення інвентаризації джерел забруднення (одиниць виробничого обладнання), що припускає наявність у студентів основ технічних знань і вміння хоча б читати генплан; використання методик розрахунку утворення забруднюючих речовин. Розробка практичних природоохоронних заходів передбачає використання очисних споруд з урахуванням їх призначення і технічних характеристик. Однак згідно освітнім стандартам і програмам дисциплін базової частини технічна грамотність ФЕ майже не передбачена.

Також важливо відзначити, що ФЕ на підприємстві найчастіше є єдиним фахівцем даного профілю, і лише на великих підприємствах може працювати у складі невеликого відділу або бюро, і практично ніколи – у складі чисельного колективу. Це означає, що молодому ФЕ зазвичай буває не у кого вчитися, а всю відповідальність за прийняті професійного рішення необхідно брати на себе. Такі вимоги роботи призводять до необхідності творчого мислення, самостійності та відповідальності.

Нерідко достовірність, наукова обґрунтованість та якість виконання науково-дослідних робіт відходять на другий план, поступаючись місцем оперативності, вмінню відстояти свою думку перед контролюючими органами та отримати позитивний висновок. Даний напрям діяльності передбачає ситуативний прояв НДК, тобто вміння ефективно застосовувати на практиці ті чи інші наукові методики, здійснювати оперативне управління позаштатною ситуацією, здатність відстоювати на науково обґрунтовувати свою думку.

Професійні якості ФЕ, задіяних у проектно-дослідних організаціях, полягають у розробці природоохоронної документації, погодженні та технічному супроводі екологічних проектів, здійсненні робіт з екологічного аудиту. Необхідність проведення експертної оцінки, уміння зіставляти інформацію, моделювати і прогнозувати професійні ситуації і процеси потребує знання нормативно-правової бази, інженерно-технологічних процесів, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом господарської та іншої діяльності, носить характер науково-дослідної роботи. Саме в цій сфері найбільшою мірою застосовується НДК – здатність проводити самостійні, оригінальні, науково і практично значущі дослідження в предметній сфері.

У більшості випадків розбіжності у формування НДК викликані недостатньою визначеністю реально необхідних НДК. Для усунення невідповідності між рівнем підготовки випускників і запитами роботодавців необхідне системне формування НДК.

На підставі отриманих результатів зроблено наступні **висновки**: з урахуванням запитів роботодавців в умовах швидко мінливих вимог ринку праці ФЕ, необхідне постійне коригування освітніх програм підготовки екологів із посиленням практичної, економічної і юридичної підготовки, що сприятиме підвищенню їхньої конкурентоздатності.

Список використаних джерел

1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра, напрям підготовки 06040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»: Галузевий стандарт вищої освіти України, затверджений наказом МОН від 27.12.2011 № 1543.

2. Про затвердження і введення в дію складових галузевого стандарту вищої освіти освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр" зі спеціальності 8.04010602 "Прикладна екологія та збалансоване природокористування (за галузями)" галузі знань 0401 "Природничі науки": затверджений наказом МОНмолодьспорту від 03.12.2012 р., № 1367.

3. Журавльова Г. П. [Економіка: підручник](#) / Г. П. Журавльова. – М.: Економіст, 2005. – 574 с.

References

1. *Osvitno-kvalifikatsiina kharakterystyka bakalavra, napriam pidhotovky 06040106 «Ekolohiia, okhorona navkolyshnoho seredovyschcha ta zbalansovane pryrodokorystuvannia»*, Haluzevyi standart vyshchoi osvity Ukrainy, zatverdzhenyi nakazom MON vid 27.12.2011 № 1543.

2. *Pro zatverdzhennia i vvedennia v diyu skladovukh haluzevoho standartu vushoi osvity osvityno-kvalifikatsiynoho rivnia "mahistr" zi spetsialnosti 8.04010602 "Prykladna ekologiia ta zbalansovane pryrodokorystuvannia (za haluziamy)" haluzi znan 0401 "Pryrodnuchi nauky"*, zatverdzhenyi nakazom MONmolodsportu vid 03.12.2012, № 1367.

3. Zhuravliova, HP 2005, *Ekonomika*, Ekonomist, Moskva.

Стаття надійшла до редакції 29.11.2014р.