

УДК 374.7.014

І. О. Солошич, Т. М. Алексєєва

НАВЧАЛЬНА ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНА ПРАКТИКА У ФОРМУВАННІ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗАТОРІВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

У статті визначено загальнонаукові компетенції організаторів природокористування, проаналізовано умови формування науково-дослідної компетентності при проведенні навчальної ландшафтно-екологічної практики. Наведено приклади робіт при виконанні самостійних науково-дослідних завдань.

Ключові слова: навчальна ландшафтно-екологічна практика; науково-дослідні компетентності; організатори природокористування.

Постановка проблеми. Сферою наукової діяльності, в якій студенти можуть реалізувати набуті знання, наукові навички та вміння, спробувати себе в окремих ситуаціях, що співвідносяться з реальною професійною діяльністю, є навчальна практика. Із різних видів практик для дослідження обрано навчальну ландшафтно-екологічну практику (НЛЕП), яка дозволяє майбутнім організаторам природокористування (ОП) вже на ранньому етапі навчання у ВНЗ долучитися до наукової екологічної діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемам компетентнісного підходу в освіті приділяється на сьогоднішній день досить велика увага. Дослідження багатьох педагогів присвячені процесу впровадження компетентнісного підходу в практику навчання (В. І. Байденко, Г. К. Степанова, А. В. Хуторський). Зміст теорії та практики наукової діяльності, розглядаються у працях Н. П. Волкової (Волкова Н. П., 2009). Участь студентів у різних видах навчальної роботи з елементами наукових досліджень, наукових групах, проведення наукових пошуків у процесі виконання практик розглядаються у роботах А. І. Кузьмінського (Кузьмінський А. І., 2005).

Аналіз наукових праць науковців дає підстави зробити висновок, що проблема формування науково-дослідної компетентності (НДК) у майбутніх ОП при

проведенні НЛЕП не була предметом спеціального дослідження.

Мета статті. Проаналізувати умови формування науково-дослідної компетентності у організаторів природокористування при проведенні навчальної ландшафтно-екологічної практики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Науково-дослідні компетентності, які лежать в основі пізнання навколишнього світу, дослідження його явищ і процесів, за визначенням Л. А. Кузнецової (Кузнецова Л. А., 2005), входять до числа ключових і розглядаються як здатності людини до самостійного пізнання, розв'язання наукових проблем, вибору стратегій поведінки і діяльності.

В цілому під НДК розуміємо готовність особистості результативно застосовувати знання, вміння в ході НДД при вирішенні професійних завдань. Зміст НДК – це синтез когнітивного, практичного і особистісного досвіду, що відрізняється множиною компонентів (вміння, знання, ціннісні орієнтації та ін.).

На сьогоднішній день в науковій літературі не існує єдиного критерію визначення понять «компетентність» і «компетенція». Грунтуючись на підходах А. В. Хуторського, В. Г. Сотника, Т. А. Степанова до їх визначення, ми вважаємо компетентність як сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, способів діяльності), необхідних для взаємодії з певним колом предметів або науковими процесами. Компетенція – це знання в дії, вона може бути

стандартизована і реалізована на відповідному рівні компетентності.

НДК являє собою сукупність компетенцій, які є не тільки складовою, а посиленням результатом навчання, обумовленим взаємним впливом між ними. У структурі НДК виділяємо загально-інтелектуальні і дослідницькі компетенції. До загально-інтелектуальних компетенцій відносимо здатність: викладати свої думки логічно, стисло; володіти науковим понятійним апаратом; усвідомлювати зв'язки (сміслові, структурні і асоціативні) між предметами і явищами.

Дослідницькі компетенції передбачають вміння: працювати з науковою літературою, критично оцінювати отриману інформацію; формулювати проблеми та наукові гіпотези; аргументувати свою наукову позицію; організувати та проводити науковий експеримент.

Розглянемо умови формування НДК у ОП на прикладі проведення НЛЕП в Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського.

У Освітньо-кваліфікаційній характеристиці (ОКХ) бакалавра за напрямом 040106 – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», галузі знань 0401 – «Природничі науки», кваліфікації організатор природокористування (Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра, напрям підготовки 06040106, 2011), визначено загальнонаукові компетенції: знання фундаментальних розділів з біології (КЗН.04), геології та геоморфології (КЗН.05), гідрології та раціонального використання водних ресурсів (КЗН.07).

Відповідно ОКХ майбутній ОП повинен:

– знати перелік нормативних галузевих документів, пов'язаних з організацією та проведенням науково-дослідної роботи (НДР); методи збору, обробки та систематизації науково-технічної інформації; принципи розробки математичних і фізичних моделей досліджених процесів;

методи оцінки техніко-економічної ефективності результатів науково-дослідної діяльності;

– вміти формулювати наукову проблематику; обґрунтовувати вибраний науковий напрям, адекватно підбирати засоби і методи для вирішення поставлених завдань у науковому дослідженні; вести наукові дискусії, не порушуючи законів логіки і правил аргументування; організувати взаємодію різних наукових структурних підрозділів;

– володіти навичками розробки нормативних документів і науково-технічної документації; організації роботи наукових трудових колективів.

Відповідно до навчального плану бакалавра за напрямом 040106, НЛЕП проводиться у четвертому семестрі. Її метою є формування наукових знань та навичок, необхідних для аналізу екологічного стану окремих ландшафтів, джерел негативного впливу на них, ступеня антропогенного навантаження, шляхів оптимізації стану навколишнього природного середовища, виконання наукового завдання з актуальної екологічної тематики.

Об'єкт дослідження студентів на практиці – ландшафтні системи Лісостепу України Полтавської області (с. Кам'яні Потоки, Максимівка, заказник «Кременчуцькі плавні», парки Придніпровський і ім. Котлова м. Кременчук, г. Пивиха, дендропарк «Устимівський»). Практика проводиться в академічних групах під керівництвом викладачів. При цьому різні варіанти завдань виконують окремі бригади студентів у кількості 5-6 осіб. Більш 70 % обсягу НЛЕП студенти виконують безпосередньо на місцевості, де прокладають нівелірні мережі, проводять відбір ґрунтових зразків, описують ландшафтні системи (Таблиця 1).

Аналізуючи теоретичні положення дослідженої проблеми та враховуючи власний досвід, визначимо умови, спрямовані на ефективне формування НДК.

Таблиця 1

План проведення навчальної ландшафтно-екологічної практики

№ з/п	Види робіт
1.	Визначення мети, завдань плану проходження практики
2.	Вивчення загальних фізико-географічних особливостей району дослідження (робота у бібліотеці, відвідування Кременчуцького краєзнавчого музею)
3.	Вивчення ландшафтних систем лісостепової зони України. Нівелірна зйомка місцевості, відбір зразків природних компонентів
4.	Хіміко-аналітична обробка зразків. Визначення видового складу флори і фауни за допомогою визначника
5.	Аналіз результатів камеральної обробки польових зразків. Побудова ландшафтної карти типової ландшафтної системи лісостепової зони
6.	Знайомство з природно-заповідним фондом Полтавської області
7.	Проведення дослідження екологічного стану атмосферного повітря, природних вод, ґрунтового, рослинного покриву м. Кременчука
8.	Лабораторна обробка зразків польового матеріалу, їх аналіз, картографування результатів дослідження
9.	Знайомство з організацією моніторингу, охорони природного середовища району проходження практики

Перша умова – мотиваційна спрямованість процесу наукового дослідження. Мотиви спрямовують, організують наукове пізнання, надають йому особистісного значення. Мотиви, що безпосередньо не пов'язані з НДД, але впливають на її успішність, є зовнішніми (позитивне ставлення до навчання, допитливість, прагнення проводити наукові експерименти). Внутрішня мотивація НДД виникає поступово, у багатьох суб'єктів вона є нестійкою та залежить від ситуації (цікаве наукове завдання, змагальність, підтримка викладача). У працях В. Якуніна (Якунін В. А., 2006) встановлено, що «слабкі» та «сильні» студенти відрізняються не за рівнем інтелекту, а за мотивацією до НДД. Мотиви «слабких» студентів переважно є зовнішніми, ситуативними, що призводять до споживацького ставлення до навчання. «Сильним» студентам притаманна внутрішня мотивація – опанування професії на високому рівні, отримання міцних професійних знань і вмінь. Навчання для студентів з такою

мотивацією має особистісний життєвий сенс, вони прагнуть до НДД та розвитку потенційних можливостей.

Друга умова формування НДК – вибір змісту, форм, методів і засобів навчання. Освоєння змісту навчання призводить до якісних змін особистості студента. Досягти цієї мети можна лише в результаті спланованого педагогічного процесу, який має бути сприятливим освітнім середовищем для подібних особистісних змін. І. Лернер, М. Махмутов, А. Матюшкін довели можливість з використанням проблемних методів навчання активізувати наукову діяльність студентів за рахунок розвитку їх креативних властивостей та самостійності. Дослідники підкреслюють, що саме проблемні методи надають можливість формувати систему понять і способів наукової діяльності, розвивати творчі здібності.

Ефективним інструментом при формуванні НДК є метод проектів, оскільки він надає змогу розвинути особистісні якості студентів, зокрема наполегливість, прагнення експеримен-

тувати, задовольнити їх потреби в самостійності, повазі з боку дорослих. При організації проектної діяльності ми звертали увагу на такі компоненти: підготовка до наукового дослідження (вибір теми, уточнення мети, визначення групи); планування дій щодо вирішення проблеми (аналіз проблеми, обговорення можливих методів дослідження); самостійна діяльність з пошуку та переробки інформації; оцінка й аналіз досягнутих результатів; презентація.

Третя умова формування НДК при проведенні НЛЕП — налагодження педагогічної взаємодії викладачів і студентів. Найкращим засобом досягнення високого рівня співробітництва та взаєморозуміння у спілкуванні є діалог. На думку Н. Волкової (Волкова Н. П., 2009), педагогічний діалог — це дія в педагогічному процесі, яка надає змогу кожному партнерові самовиразитись, викласти свою думку.

Завдання для ОП при проведенні НЛЕП склалися з урахуванням того, що самостійна робота студентів у цьому виді навчальної діяльності є переважаючою. Наприклад, ми пропонуємо наступні типи робіт при виконанні самостійних завдань:

— організаційно-технічні (оволодіння методикою, організацій і технікою самостійної пізнавальної діяльності);

— репродуктивні (знаючи результати, студенти самостійно складають план дій для вирішення науково-пізнавальної задачі);

— репродуктивно-дослідні (студентам відомі закономірності досліджених явищ, не відомий результат роботи);

— дослідні (ставиться лише проблема, а методику її вирішення студенти визначають самі).

Завдання дослідного характеру можуть варіюватися від відносно не складних (визначення ступеня витоптування берегової рослинності водойми), до складних (комплексна оцінка екологічної ситуації природно-територіальних комп-

лексів, коли студентам необхідно вивчити десятки чинників впливу на середовище).

Багаторічні спостереження за одними і тими ж об'єктами наукового дослідження дозволяють студентам простежити динаміку розвитку природних систем, що є основою для достовірної оцінки стану середовища та прогнозу його розвитку в майбутньому. Проведення практик на нових об'єктах посилює проблемно-пошукову діяльність студентів, збільшує ступінь самостійності виконання завдань. У зв'язку з цим велике значення набуває вибір району проведення практики. Так, при вивченні впливу міста на навколишнє середовище залежно від вибору об'єкта спостереження може бути поставлена задача дослідження промислових навантажень на середовище, або ж навантажень рекреаційних, транспортних та ін. Ефективність НДД при формуванні НДК підвищується, якщо використовуються матеріали НЛЕП для написання курсових і дипломних робіт, в науково-дослідній роботі студентів і викладачів.

На підставі отриманих результатів визначено умови формування НДК у ОП при проведенні НЛЕП: мотиваційна спрямованість процесу наукового дослідження; вибір змісту, форм, методів і засобів навчання з використанням проблемних методів; налагодження педагогічної взаємодії викладачів і студентів. Наведено приклади типів робіт при виконанні самостійних науково-дослідних завдань.

Перспективу подальших досліджень вбачаємо в розробці критеріїв рівнів сформованості НДК у ОП при проходженні НЛЕП.

Література

1. Волкова Н. П. Педагогіка: навчальний посібник / Н. П. Волкова. — К.: Академвидав, 2009. — 616 с.

2. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи. Навчальний посібник / К.: Знання, 2005. — 486 с.

3. Кузнецова Л. А. Основы научных исследований: учеб.-практ. пособие /

Л. А. Кузнецова. 2-е изд. — Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2005.

4. 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.

5. Якунин В. А. Педагогическая психология: Учеб. пособ. — 2-е изд. — СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2000. — 348 с.

И.А. Солошич, Т. Н. Алексеева

УЧЕБНАЯ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В ФОРМИРОВАНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗАТОРОВ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

В статье определены общенаучные компетенции организаторов природопользования, проанализированы условия формирования научно-исследовательской компетентности при проведении учебной ландшафтно-экологической практики. Приведены примеры работ при выполнении самостоятельных научно-исследовательских задач.

Ключевые слова: научно-исследовательские компетенции; организаторы природопользования; учебная ландшафтно-экологическая практика.

I. Soloshych, T. Alekseyeva

EDUCATIONAL LANDSCAPE AND ECOLOGICAL PRACTICE IN THE FORMATION OF THE RESEARCH COMPETENCE OF NATURE MANAGER

The article defines the general scientific competence of of nature management organizers — knowledge of basic sections of biology, geology and geomorphology, hydrology and water management.

Conditions of formation of research competence in conducting educational landscape-ecological practices.

The first condition — the motivational orientation of the scientific research activity. The motives that are not directly related to SRA, but affect its performance, are external. Internal SRA motivation occurs gradually it is unstable for many subjects and depends on the situation (an interesting scientific problem, competition, teacher support).

The second condition for the SC formation during ELEP — choice of content, forms, methods and means of education. The development of training content leads

to qualitative changes in the student individuality. Achieving this goal is possible only as a result of planned educational process, which should be favorable educational environment for such personality changes.

The third condition for the formation of SC during ELEP — establishing pedagogical interaction of teachers and students. The best way to achieve a high level of cooperation and understanding in communication is a dialogue that allows each partner to express themselves, state their opinion.

Examples of types of work performed while independent research tasks are provided.

Keywords: educational landscape and environmental practice; nature management organizers; research competence.

Рецензенти:

Поясок Т. Б. — д.пед.н., проф.,
Никифоров В. В. — д.б.н., проф.

Стаття надійшла до редакції 18.12.2013