

завдань національної та екологічної безпеки України та має вирішуватися в контексті екологічно збалансованого сталого розвитку суспільства і держави.

### Література:

1. Аналіз сталого розвитку: глобальний і регіональні контексти / Міжнар. рада з науки (ICSU) та ін. ; наук. кер. проекту М.З. Згуровський. Київ : НТУУ «КПІ», 2014.
2. Стратегічний аналіз соціально-економічного розвитку Запорізької області (виконано в межах розробки проекту стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року).[Електронний ресурс]:[https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000119/119609.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000119/119609.pdf).
3. Солованюк О., Гулай Л. Роль нітрогенвмісних сполук в оцінці екологічного стану поверхневих штучних водоймищ. Збірник наукових статей “ІІІ-го Всеукраїнського з’їзду екологів з міжнародною участю”(Екологія/Ecology–2011). 2011. С. 537-539.



УДК 528.9:332.3

## ГІС-КАРТОГРАФУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ЦУМАНСЬКА ПУЩА»

**М.А. Федонюк<sup>1</sup>, В.В. Федонюк<sup>1</sup>, Б.І. Подзюбанчук<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Луцький національний технічний університет  
вул. Львівська, 75, Луцьк, Волинська обл., 43018, Україна  
**e-mail:** ecolutsk@gmail.com

<sup>2</sup>Ківерцівський національний парк «Цуманська пуща»  
вул. Незалежності, 18, м. Ківерці, Волинська обл., 45200, Україна  
**e-mail:** kivercsi.npp@gmail.com

В умовах стрімкого впровадження геоінформаційних технологій у всі сфери природничих наукових досліджень, більшість об’єктів природно-заповідного фонду України ще мало використовують переваги інтерактивного картування, що позбавляє співробітників цих установ та всіх зацікавлених осіб можливості використання досить ефективних інструментів управління природоохоронними територіями [1, 2]. Це визначило *актуальність* даної роботи.

Тому *метою* роботи була розробка концепції, започаткування та підготовка створення електронного геопорталу Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуща». Парк донедавна не мав такого геопорталу, що і визначило *новизну* дослідження.

В процесі реалізації мети було вирішено ряд *завдань*: здійснено аналіз основних підходів та особливостей екологічного картографування об’єктів ПЗФ; розроблено методику створення інтерактивного онлайн-ресурсу для моніторингу і управління у межах парку або району; створено базову карту з усіма контурами земельних ділянок парку та контурами інших лісів та кварталних ліній в межах Ківерцівського району; розроблено карти функціонального зонування НПП; визначено подальші напрямки розвитку геопорталу, наповнення його окремих шарів і контурів. У перспективі, на нашу думку, доцільно продовжити роботу з екологічного картування Ківерцівського національного парку, додати детальні описи та фото окремих цікавих об’єктів; додавати нові шари, розмістити геопортал на окремому домені та на більш продуктивному сервері, забезпечити постійне оперативне внесення змін та доповнень.

В результаті роботи створено базову карту меж та функціонального зонування парку, а також окремі деталізовані карти по ділянках і кварталах, основні з яких можна відкрити у



вільному доступі за посиланнями: а) базова карта усіх земельних ділянок парку: посилання - <https://bit.ly/2M6olDi>, б) карта функціональних зон: посилання - <https://bit.ly/2SaZfGW>.

У перспективі доцільно продовжити дослідження за такими напрямками: додавання детальніших описів та фото до нанесених об'єктів; створення додаткових шарів карти: туризму, ґрунтів, поділу ОТГ, інспекторських обходів тощо; створення геоботанічних та еколого-туристичних карт; розробка GPS-прив'язки пішохідних та велосипедних маршрутів.

#### Література:

1. Материалы научно-методического семинара «ГИС и заповедные территории» (13-14 апреля 2013 г., Харьковская обл., Краснокутский р-н, с. Владимировка) / Под. ред. А. П. Биатова. – Харьков: Мадрид, 2013. – 64 с.

2. Федонюк В. В. Досвід використання програми Google Earth при викладанні географічних дисциплін [Електронний ресурс]/ В.В. Федонюк, М.А. Федонюк, С.Г. Панькевич // Інформаційні технології і засоби навчання, 2013, № 6 (38). – Режим доступу до журналу : <http://www.journal.iitta.gov.ua>.



УДК 378:504 (477)

## ВИКЛАДАННЯ В ТЕХНІЧНИХ ВУЗАХ ЕКОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ – РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Д.Е. Бенатов**

*Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського*  
пр. Перемоги, 37, Київ-56, 03056, Україна  
**e-mail:** [kpi@benatov.kiev.ua](mailto:kpi@benatov.kiev.ua)

Вивчення дисциплін екологічного спрямування є важливою складовою процесу підготовки інженерних кадрів.

В екологічній освіті реалізуються два напрями:

- орієнтація на “природне середовище” втілюється в інвайронментальній педагогіці;
- орієнтація на “світ природи” – в екологічній психопедагогіці [1].

З позиції першого підходу, у процесі екологічної освіти необхідно формувати систему уявлень про навколишнє природне середовище як про цілісну неподільну систему, що забезпечує життєдіяльність людини як біологічного виду, формувати свідоме відповідальне ставлення до навколишнього середовища, стратегії та технології раціонального природокористування [1]. З позиції другого підходу, у процесі екологічної освіти необхідно формувати: по-перше, систему уявлень про світ природи як про сукупність конкретних природних об'єктів (та їх комплексів), по-друге – ставлення до природних об'єктів як до унікальних, неповторних, по-третє – стратегії та технології непрагматичної взаємодії з ними [3].

В КПІ ім. Ігоря Сікорського з початку 90-х років курс екології вивчають студенти усіх без винятку спеціальностей. На превеликий жаль, останнім часом екологічні дисципліни впевнено оселились у кластері «улюблених» студентами предметів разом із філософією, психологією та охороною праці. Майбутні програмісти, радіоелектронщики, фізики прагнуть більше часу приділити спеціальним дисциплінам, вважаючи другорядною проблематику охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів. З одного боку такий стан справ зумовлений збільшенням уваги до екологічної проблематики у середній школі, а з іншого – дещо застарілим форматом викладання цих дисциплін в університетах.