

---

УДК 528.94 : 37 (477)

В.А. Пересадько, А.М. Байназаров, Ю.І. Прасул, А.В. Пілюгін, В.О. Пересадько  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

## КАРТОГРАФУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ВІТЧИЗНЯНІЙ ОСВІТІ

Проаналізовано трактування терміну «інновація». Розглянуті основні напрями управління інноваційними процесами на різних структурних рівнях. Висвітлено наукові основи картографування інноваційних процесів в освітньому комплексі України, створення на базі ГІС-технологій системи карт, серій карт та атласів освітнього комплексу різних територіальних одиниць регіонального і державного рівня. Зокрема визначено структуру і зміст оригінальних експериментальних картографічних творів інноваційних процесів в освітній сфері різних регіональних адміністративних одиниць.

**Ключові слова:** картографування, інноваційні процеси, новації, інноваційна діяльність, освітній комплекс.

V.An. Peresadko, A. Baynazarov, Yu. Prasul, A. Pilugin, V.Al. Peresadko

### MAPPING OF INNOVATIVE PROCESSES IN NATIONAL EDUCATION

Interpretation of the term «innovation» has been analyzed. Key directions of innovative processes management at different structural levels have been considered. Scientific bases of innovative processes mapping in educational complex of Ukraine have been shown as well as creation of maps system, series of maps and atlases of the educational complex of different territorial units at regional and state levels on the basis of GIS-technologies. In particular, structure and contents of original experimental cartographical products of innovative processes in educational sphere of different regional administrative units have been defined.

**Key words:** mapping, innovative processes, innovations, innovative activity, educational complex.

В.Ан. Пересадько, А.М. Байназаров, Ю.И. Прасул, А.В. Пилугин, В.Ал. Пересадько

### КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Проанализирована трактовка слова «инновация». Рассмотрены основные направления управления инновационными процессами на разных структурных уровнях. Освещены научные основы картографирования инновационных процессов в образовательном комплексе Украины, создания на базе ГИС-технологий системы карт, серий карт и атласов образовательного комплекса разных территориальных единиц регионального и государственного уровня. В частности определены структура и содержание оригинальных экспериментальных картографических произведений инновационных процессов в образовательной сфере разных региональных административных единиц.

**Ключевые слова:** картографирование, инновационные процессы, новации, инновационная деятельность, образовательный комплекс.

**Вступ.** В умовах модернізації і реформування освітнього комплексу України актуальною проблемою є картографічне забезпечення органів управління освітнього комплексу України оперативною достовірною інформацією про інноваційні процеси, що відбуваються в галузі освіти як на загальнодержавному, так і на регіональному рівні. Особливого значення ця проблема набуває у зв'язку з процесами модернізації і реформування системи освіти в Україні.

**Вихідні передумови.** Ідея розробки ефективної методики дослідження інноваційних процесів в освіті засобами картографічного моделювання з використанням ГІС-технологій як складової частини і, по суті, основи цього важливого напрямку тематичного картографування визначена в багатьох наукових працях і базується на потребах держави в цілому та її окремих регіонів в оперативній, доступній, структурованій інформації для потреб модернізації і реформування системи освіти.

**Метою** статті є висвітлення новітніх досягнень методологій наукового пізнання, аналіз поняттєвого апарату інноваційної діяльності та інноваційних процесів, що відбуваються в освітньому комплексі України, а також результатів розробки експериментальних зразків регіональних картографічних творів освітньої тематики.

**Виклад основного матеріалу.** Картографування певного виду дослідження неможливе без розуміння його особливостей, форм, відмінностей, тобто того, на чому, як правило, наголошується у визначенні об'єкта, предмета, процесу. Тому в даній статті ми хочемо акцентувати увагу на нашому розумінні освітніх інновацій. При аналізі термінологічного апарату освітньої сфери виявилося, що на сьогодні немає єдиного трактування терміну «інновація». У різних наукових джерелах і навіть в офіційних документах та нормативних актах це поняття розуміється по-різному, що значно ускладнює визначення та дослідження об'єкта картографування.

У загальновизнаному тлумаченні «інновація» означає «нововведення; інновація освіти» [4]. У сучасній педагогічній науці існують такі трактування понять «інновація», «інновація у навчанні»:

«інновація – оновлення, зміни, впровадження нового/новизни» [5, с.6];

«процес створення, розповсюдження, засвоєння і використання нововведень» [1, с.58];

«інновація – кінцевий результат творчої діяльності у вигляді нової чи удосконаленої продукції, нового чи удосконаленого технологічного процесу» [10, с.5];

«вперше створені, удосконалені або застосовані освітні, дидактичні, виховні, управлінські системи, їх компоненти, що суттєво поліпшують результати освітньої діяльності» («Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності») [9];

«реалізоване нововведення, яке постійно вдосконалюється в процесі впровадження. У широкому розумінні «інновація» – це синонім успішного розвитку певної сфери діяльності на базі різноманітних нововведень» [8, с.3].

Варто зазначити, що аналіз ключових понять інноваційної педагогіки дозволяє зробити висновок про відсутність у науковій літературі єдиних підходів до трактування та, відповідно, використання певних понять. Для прикладу, в російській педагогіці введено поняття «новація» та «інновація» як такі, що істотно відрізняються за сутністю.

Відмінністю освітніх та педагогічних інновацій є рівень узагальнення і розповсюдження інноваційного досвіду. Інакше кажучи, освітня інновація може набути значення педагогічної, якщо нові ідеї та досвід (певне розроблення і результати його впровадження) певного освітнього суб'єкта стають доступними іншим, що, безумовно, передбачає фіксацію інновації, осмислення та узагальнення її результатів, відповідне оформлення, популяризацію і розповсюдження.

Управління інноваційними процесами здійснюється на загальнодержавному, регіональному рівнях та на рівні загальноосвітніх навчальних

закладів. Спільним для всіх рівнів управління освітою є прагнення подолати адміністративний стиль управління, мінімізувати бюрократичні зв'язки між рівнями управління, використовувати інтелектуальний та творчий потенціал педагогів, залучати вчених до вирішення проблем сучасної педагогічної практики. Управління освітою можна розглядати у трьох аспектах:

1. *Організація* – управління освітою є складною організаційно-структурною системою, до складу якої входять структурні елементи державного, регіонального управління освітою та управління загальноосвітнім навчальним закладом.

2. *Процес* – управління освітою є комплексом взаємозалежних циклічно повторюваних процесів розробки та реалізації рішень, спрямованих на забезпечення функціонування і розвитку всіх складових системи освіти.

3. *Взаємодія суб'єктів освіти* – управління освітою є складний багатоплановий процес, у якому зміни суб'єктів відбуваються не лише в межах взаємозв'язку, але й у межах взаємозумовленості.

В організаційно-структурній системі управління інноваційними процесами доцільно виділити три рівні: загальнодержавний, регіональний, шкільний (рівень загальноосвітнього навчального закладу).

*Загальнодержавний рівень* управління інноваційними процесами формує освітню політику, забезпечує нормативну базу для її реалізації. Основою нормативної бази інноваційної діяльності в освіті є закони України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про науково-технічну інформацію», «Про наукову і науково-технічну експертизу». В окремих державних документах наголошується на важливості організації інноваційної діяльності та визначаються перспективи. Колегія Міністерства освіти і науки України визначила пріоритетні напрями інноваційної діяльності галузевого рівня у сфері освіти:

- інноваційні технології навчання;
- інтерактивні методи навчання з використанням інформаційних технологій;
- створення комп'ютерно-орієнтованих методів систем навчання з різних предметів і навчальних дисциплін;
- розробка і впровадження новітніх дидактичних моделей та технологій профільного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах;
- розробка програмових засобів навчального та наукового призначення, новітніх програм, підручників, посібників і методичних матеріалів нового покоління, у тому числі – електронних.

*Регіональний рівень* управління забезпечує розвиток освіти в окремому регіоні, створює умови для впровадження та реалізації освітніх нововведень у практику шкільного навчання і виховання, сприяє пошуку доцільних механізмів управління цими процесами. Управління розвитком системи шкільної освіти регіону в умовах інноваційних перетворень слід розглядати як процес, що забез-

печує взаємозв'язок усіх компонентів системи, реалізується через нові управлінські функції (розробка інноваційної політики, вивчення процесів функціонування й розвитку системи на основі моніторингових досліджень, організації експертизи нововведень, виявлення та підтримки освітньої ініціативи, «виращування» новацій на основі попереднього інноваційного досвіду тощо). Це сприяє переходу системи від одного якісного стану до іншого з метою задоволення різноманітних освітніх інтересів і потреб особистості на основі максимального використання наукового, культурного, економічного потенціалу регіону.

У дослідженнях сучасних учених поняття «регіональна освіта» розкривається як узгодженість загальнодержавних і регіональних стратегій та пріоритетів, подолання меж між освітніми можливостями різних регіонів. Водночас регіональна освіта – це формування самостійної регіональної політики; перехід від моноосвітньої системи до полікультурної освітньої різноманітності; створення можливостей для формування цілісної регіональної стратегії розвитку освіти.

На шкільному рівні управління ефективність реалізації нововведень значною мірою залежить від багатьох чинників і, насамперед, від інноваційного потенціалу школи.

Інноваційна освітня діяльність – це складний процес, що потребує науково-методичного підходу на всіх рівнях управління. Усім учасникам процесу перетворень потрібно «знайти» себе: державним діячам освіти – розробити відповідні проекти і пропозиції, регіональним органам – використати у своїй практиці світовий досвід упровадження інновацій в освіту, керівникам освітніх закладів – успішно втілити надану можливість самореалізації, педагогам – вміло використати свободу для відповідального вибору способів і методів навчання.

В Україні проблема забезпечення якості освіти перебуває на важливому плані суспільної уваги [6, 7]. Ця проблема постала не спонтанно, а в тісному зв'язку з цілою низкою глобальних чинників, серед яких, по-перше, вплив науково-технічного прогресу на наше життя, потреба відповідних змін у підготовці фахівців ринкової економіки; по-друге, курс держави на європейську інтеграцію і, як наслідок, потреба враховувати вимоги Болонського освітнього процесу; по-третє, розширення й набуття нової якості демократичних процесів і побудова громадянського суспільства.

Застосування картографічного методу дослідження є одним із основних напрямів унаочнення

інформації. В даному дослідженні ми розглядаємо процес картографування освітньої сфери у двох аспектах: як картографування інноваційних процесів в освіті (тобто «інновація» є складовою об'єкта дослідження) і як інноваційний процес у дослідженні освітнього комплексу (за такого підходу «інновація» є предметною складовою дослідження).

На кафедрі фізичної географії та картографії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна розроблено серію карт загальноосвітніх навчальних закладів адміністративних районів

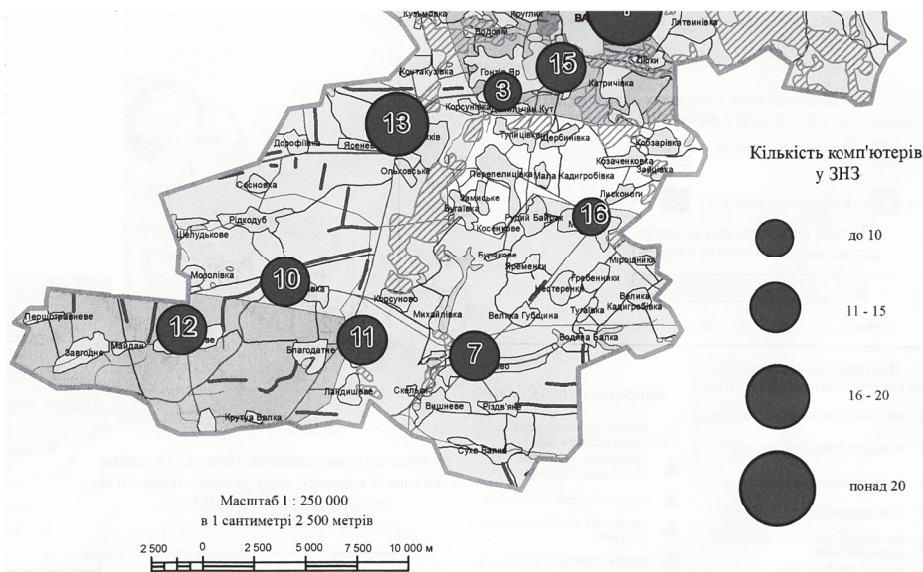


Рис. Фрагмент і легенда карти «Інформатизація загальноосвітніх навчальних закладів» з атласу «Основні показники освітньої сфери Валківського району Харківської області». Масштаб 1 : 250 000

Харківської області. Результати дослідження передусім мають бути використані органами управління освітою при прийнятті управлінських рішень і забезпеченні правильної політики в даній галузі, зокрема для оптимізації мережі освітніх закладів в адміністративних районах.

Важливим етапом створення будь-якої серії карт є проектування переліку її карт та визначення їх змісту. Здійснено розробку структури серії та детально розроблено карти блоку «Загальноосвітні навчальні заклади». Серія складається із 27 карт (за кількістю сільських адміністративних районів Харківської області). Основною картою серії карт загальноосвітніх навчальних закладів адміністративних районів Харківської області є карта «Мережа загальноосвітніх навчальних закладів», створена в масштабі 1:100 000. Карти-врізки «Кадровий склад учителів», «Якість навчання учнів», «Освітні інновації» створені в масштабі 1:400 000.

Переважає більшість карт, тобто основні карти, укладено в масштабі 1:250 000, в якості додаткового, рекомендовано масштаб 1:500 000. Саме таку систему дозволили розробити проведені математичні обчислення масштабів карт, досвід картографування, експериментальні розробки, а також аналіз карт освітньої тематики, що видані в Україні в різних масштабах. При розробці

карт також були враховані особливості розмірів і конфігурації території адміністративних районів, регіональні особливості господарського освоєння та ряд інших факторів.

Структура адміністративного атласу району передбачає логічно послідовне освітлення тем, що відображаються, максимуму об'єктів і явищ, які картографуються, та забезпечення узгодженості і достовірності карт. Аналіз статистичної інформації дозволив розробити структуру та перелік карт атласу освітньої сфери Валківського району. Головним принципом при розробці структури атласу є відповідність структурним елементам щорічної статистичної звітності районного рівня. Відповідно до розділів статистичної звітності, яка складається з розділів за типами навчальних закладів (дитячі дошкільні, загальноосвітні, позашкільні), виокремлено аналогічні розділи у структурі атласу [3]: «Дошкільні», «Загальноосвітні» і «Позашкільні» навчальні заклади.

Кожен із розділів максимально повно передає інформацію про відповідну структуру освітнього комплексу. Наприклад, другий розділ «Загальноосвітні навчальні заклади» включає 4 карти: «Педагогічні технології в освіті» (використання сучасних освітніх технологій і методик, питома вага інноваційних технологій у загальній кількості педагогічних технологій, що застосовуються у загальноосвітніх навчальних закладах); «Активізація діяльності учнів» (використання у закладах освіти педагогічних технологій з активізації діяльності учнів (ігрові технології, проблемне навчання,

технології комунікативного навчання іномовної культури, технології інтенсифікації навчання на основі системних та знакових моделей навчального матеріалу), питома вага технологій активізації діяльності учнів); «Інформатизація загальноосвітніх навчальних закладів» – кількість комп'ютерів; забезпеченість комп'ютерами (рис.); «Засоби інформатизації» (кількість інтерактивних дошок у ЗНЗ і забезпечення навчальних закладів ліцензійними програмами).

**Висновки.** Аналіз картографування інноваційних процесів освітнього комплексу України показав, що прийоми і методи відображення сфери освіти потребують суттєвого вдосконалення, особливо при застосуванні новітніх технологій. У процесі створення регіональних атласів освітньої сфери виявлено, що з метою більш ефективного використання таких атласів у розробці регіональної освітньої політики кількісні та якісні характеристики на картах атласу мають виражатися абсолютними та відносними показниками, які використовуються в управлінні, статичній звітності, обліковій документації, освітньому моніторингу. Бажаним є максимальне застосування знайомих та зрозумілих користувачу способів зображення явищ (значків, знаків руху, картограм і картодіаграм) із широким застосуванням їх сучасних модифікацій, направлених, як правило, на підвищення точності зображення, розкриття закономірностей тощо. Перевагу слід віддавати багатоколірному оформленню карт з урахуванням існуючих традицій.

**Рецензент – доктор географічних наук, професор В.О. Шевченко**

#### Література:

1. Абасов З.А. Понятийно-терминологический аппарат инновационной педагогической деятельности / З.А. Абасов // Философия образования. – 2006. – № 1 (15). – С. 56-62.
2. Байназаров А.М. Принципи розробки регіональних атласів освітньої галузі / А.М. Байназаров // Картографія та вища школа: 36. наук. праць. – К.: ЗАТ «Ін-т передових технологій», 2007. – Вип. 12. – С. 144-147.
3. Бубир Н.О., Байназаров А.М. Геоінформаційне забезпечення картографування регіональних ланок освітнього комплексу України / Н.О. Бубир, А.М. Байназаров // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: 36. наук. праць. – К.: ЗАТ «Ін-т передових технологій», 2009. – Вип. 9. – С. 42-46.
4. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел]. – К.; Ірпінь: Перун, 2001. – 1440 с.
5. Викторова Л.В. Инновационные процессы в образовании / Л.В. Викторова // Инновации в образовании. – 2002. – № 2. – С. 6.
6. Зайчук В.О. Управління якістю освіти як складова державної освітньої політики / В.О. Зайчук // Педагогіка і психологія. – 2007. – № 1.
7. Законодавство України про освіту / Верховна Рада України: Офіц. вид. – К.: Парламентське видавництво, 2007. – 200 с.
8. Остапчук О. Методологія інноваційних процесів – крок до розуміння сутності / О. Остапчук // Рідна школа. – 2004. – Листопад. – С. 3-6.
9. Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності // Наказ МОН України № 522 від 07.11.2000 р. – К.: Офіційний вісник України. – 2001. – № 1. – Т. 1. – С. 426.
10. Слободчиков В.И. Проблемы научного обеспечения инновационной деятельности в образовании (концептуальные основания) / В.И. Слободчиков. – Киров, 2003. – 112 с.