

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ: ТЕХНОЛОГІЇ ТА СТРАТЕГІЇ

Ісаєнко Б.П., здобувач першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти,
Державний біотехнологічний університет, Україна
E-mail: di275526@gmail.com

Збереження культурної спадщини є однією з важливих задач для розвитку сучасного суспільства. Пам'ятки культурної спадщини – це не лише фізичні об'єкти, а й носії історичної, культурної та соціальної інформації, що визначають національну ідентичність. Однак на сьогоднішній день культурні пам'ятки стикаються з численними загрозами, пов'язаними з урбанізацією, змінами клімату, забрудненням навколишнього середовища та техногенними катастрофами. Для їхнього збереження необхідне впровадження інноваційних методів і стратегій. Ці технології не лише допомагають в процесах реставрації, але й відкривають нові можливості для популяризації культурної спадщини серед громадськості.

1. Цифровізація культурної спадщини

Одним із найважливіших інноваційних підходів є цифровізація культурної спадщини, яка охоплює використання 3D-сканування, віртуальних турів, а також інтерактивних платформ для широкого доступу до пам'яток культури. В Україні активно впроваджуються ці технології, що дозволяє зберігати точні цифрові копії архітектурних пам'яток. Наприклад, проект "Цифрова реставрація та архітектурні реконструкції" Міністерства культури України став важливим кроком у створенні віртуальних моделей пам'яток, таких як Софійський собор у Києві, де застосовується технологія 3D-сканування.

3D-сканування дозволяє створювати точні цифрові моделі пам'яток, що можна використовувати для реставрації, реконструкції втрачених елементів та переведення об'єктів в інтерактивний формат. Це відкриває можливості для створення віртуальних музеїв та турів, що робить культурну спадщину доступною для глобальної аудиторії.

2. Інноваційні матеріали для реставрації

Останнім часом важливим напрямом у збереженні пам'яток стали новітні матеріали, що дозволяють забезпечити довготривалу реставрацію і водночас зберегти автентичність об'єктів. У своїй роботі українські дослідники використовують композитні матеріали та нанотехнології, що дозволяють відновлювати і зміцнювати кам'яні та металеві структури.

Зокрема, в Україні розроблені спеціальні нанокompозити, які використовуються для реставрації старовинних будівель, таких як церкви, замки та пам'ятники. Вони імітують природні матеріали (наприклад, старовинний камінь), одночасно підвищуючи стійкість до погодних умов і фізичних пошкоджень.

3. Біотехнології в реставрації

У сфері збереження культурної спадщини також активно впроваджуються біотехнології, зокрема для очищення пам'яток від біологічних забруднень (мохи, водорості, бактерії) без шкоди для їхнього матеріалу. Це особливо актуально для кам'яних та металевих конструкцій, які піддаються впливу атмосферних умов і біологічних факторів. В Україні в останні роки активно проводяться дослідження в цьому напрямі, зокрема в Інституті біотехнологій НАН України.

Біореставрація дозволяє використовувати мікроорганізми для очищення пам'яток від органічних забруднень. Ці мікроорганізми не лише очищують поверхні, але й можуть сприяти процесу відновлення пошкоджених частин пам'яток, не завдаючи шкоди оригінальному матеріалу.

4. Моніторинг стану культурних пам'яток

Для забезпечення сталого збереження культурної спадщини важливим є постійний моніторинг стану пам'яток. Для цього в Україні застосовуються геоінформаційні системи (GIS), що дозволяють зібрати та обробити дані про стан пам'яток, а також здійснювати прогнози щодо потенційних загроз для них. Це особливо важливо для об'єктів, що піддаються великим змінам через урбанізацію або зміни клімату. GIS-технології дають змогу фахівцям відслідковувати зміни в структурі та стані будівель в режимі реального часу, що дозволяє своєчасно вживати заходи щодо їхнього збереження.

5. Міжнародне співробітництво у збереженні культурної спадщини

Міжнародне співробітництво є важливою частиною збереження культурної спадщини. Україна активно співпрацює з міжнародними організаціями, зокрема з ЮНЕСКО, в рамках різних проєктів, що стосуються збереження пам'яток світової спадщини. Програми ЮНЕСКО, такі як "Світова спадщина" та "Пам'ятки у небезпеці", включають участь України в міжнародних ініціативах з реставрації, цифровізації та моніторингу пам'яток.

Висновок

Інноваційні методи збереження культурної спадщини мають величезне значення для забезпечення збереження та популяризації національних цінностей. В Україні цифрові технології, новітні матеріали, біотехнології, а також активне міжнародне співробітництво відкривають нові горизонти для ефективного збереження пам'яток. Використання таких інновацій дозволить не лише зберегти, але й зробити культурну спадщину доступною для ширшої аудиторії, що сприятиме розвитку туризму, наукових досліджень та культурного обміну.

Бібліографічний список :

1. Диджиталізація культурної спадщини України: від проєкту до результату. (2018). Київ: Інститут проблем матеріалознавства НАН України.
2. Олійник, В. П. (2017). Нанотехнології у збереженні культурної спадщини. Київ: Наукова думка.
3. Костенко, Ю. І. (2019). Екологічні методи в реставрації пам'яток культурної спадщини. Харків: Харківський національний університет.
4. Ковальчук, О. Л. (2020). Моніторинг культурної спадщини за допомогою GIS-технологій. Київ: КНУТД.
5. Міністерство культури України. (2021). Проєкти збереження культурної спадщини в Україні: досвід міжнародного співробітництва. Київ: Міністерство культури України.
6. ЮНЕСКО. (2020). Роль технологій у збереженні культурної спадщини. Київ: ЮНЕСКО.