

УДК 72.02

ПРИНЦИПИ ЗЕЛЕНОЇ АРХІТЕКТУРИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПДАБА

Славінська Г. М., ст. викл.

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

slavinska.hanna@pdaba.edu.ua

Постановка проблеми. Концепція сталого розвитку почала розвиватися ще у 70-х роках минулого сторіччя. У цей час вийшла низка наукових статей що піднімали питання обмеженості природних ресурсів Землі та забруднення навколишнього середовища. Вперше поняття «стійкий розвиток» було ужито у 1987 році у доповіді Світової комісії ООН з навколишнього середовища та розвитку. Сьогодні концепція сталого розвитку – це модель розвитку цивілізації, що базується на балансі екологічного, соціального та економічного аспектів. Найбільш поширена розшифровка цього поняття – розвиток, що не суперечить подальшому існуванню людства та інтересам майбутніх поколінь.

Зелена архітектура – це підхід до будівництва, який зводить до мінімуму шкідливий вплив будівельних проєктів на здоров'я людини та довкілля. Відомі послідовники «зеленої архітектури» – Річард Роджерс, Норман Фостер, Ян Каплікі, Томас Херцог, та Кен Янг. Ще два десятиліття тому ці автори наголошували в своїх роботах на актуальність питань впливу архітектури на довкілля. Сьогодні ці проблеми стали ще більш актуальними. Архітектори акцентують увагу, що будівлі проєктуються відповідно до вимог будівельних норм, – у той час коли при проєктуванні екологічних будівель існує нагальна необхідність вийти за рамки норм, аби покращити загальні характеристики будівлі та мінімізувати вплив на навколишнє середовище протягом усього життєвого циклу.

Новий європейський Баугауз (NEB) – це міждисциплінарна ініціатива, започаткована у 2020 році Урсулою фон дер Ляєн. Він виражає прагнення ЄС створювати красиві, стійкі та інклюзивні місця, продукти та способи життя. Це викликало низку проєктів та ініціатив, які тестують і демонструють ідеї та дії NEB. У 2024 році на додаток до держав-членів ЄС вперше на конкурс прийматимуть заявки на проєкти та концепції в Україні. Номінантам буде присуджено премію «Спеціальне визнання зусиль з відновлення та відновлення України» [1].

На основі вище наведених тенденцій сучасного світогляду зрозуміло необхідність застосовувати зелені технології у всіх сферах будівельної галузі України, а для цього потрібно підготувати кваліфікованих фахівців.

Мета роботи полягає в удосконаленні навчального процесу ПДАБА шляхом впровадження програмних комплексів з врахуванням вимог зеленої архітектури для актуалізації навичок та умінь студентів та отримання сучасного досвіду в будівельній галузі.

Основна частина. Урядами демократичних країн використовується «Зелена книга» – документ для декларування та обговорення головних напрямів та змісту державної політики у тій чи іншій сфері, узгодження їх з громадськістю та бізнесом. Одним із засобів вирішення низки екологічних проблем може стати «зелена архітектура», яка набуває поширення в усьому світі. У ній втілюється новий спосіб життя і мислення, а впровадження її принципів знижує енергоспоживання в експлуатації будівлі мінімум на 25 % (можливо, до 50–80 %), споживання води – на 30 %. У Німеччині вже будують будинки з нульовими енерговитратами, викидами CO₂, відходами – це так звані будинки трьох нулів (3 «0» homes) [2]. У Зеленій книзі «Взаємодія учасників ринку будівництва в розрізі життєвого циклу будівель та

споруд», створеної в 2022 за ініціативи Комітету Верховної Ради України з питань організації державної влади, місцевого самоврядування, регіонального розвитку та містобудування, проаналізовано пріоритетні напрямки розвитку галузі будівництва [3]. Оскільки під час будівництва використовується багато невідновлюваних ресурсів, план зосереджений на сприянні використанню енергоефективних методів будівництва, таких як кліматичні будівлі, посилення цифровізації та дотримання правил щодо енергетичної ефективності будівель. Серед інших аспектів зазначено важливість запровадження будівельного інформаційного моделювання (BIM-технології), перш за все завдяки значним перевагам: заощадження, краща співпраця між залученими сторонами й, загалом, покращення ефективності проєкту.

Технології BIM передбачають побудову тривимірної віртуальної моделі будівлі в цифровому вигляді, що має повну інформацію про майбутній об'єкт. Застосування BIM-технології в проєктуванні будинків передбачає збір та комплексну обробку технологічної, архітектурно-конструкторської, економічної інформації про будівлю, завдяки чому будівельний об'єкт і все, що є його складовими, розглядаються як єдине ціле. Такий масив даних допомагає аналізувати ефективність існування майбутнього об'єкту з урахуванням всього життєвого циклу будівлі [4].

Починаючи з 2018 року викладачі кафедри основ архітектури запрошують на зустрічі із студентами провідних спеціалістів з різних напрямків. Одним з таких корисних досвідів стала бесіда із засновником Active House Academy Олександром Кучерявим (рис. 1), в якій він поділився власним досвідом та наголосив на важливості дотримання вимог зеленої архітектури вже на початку опанування студентами основ проектної діяльності.



Рис. 1. Онлайн зустріч студентів з засновником Active House Academy

Багато студентів вже на початку навчання розуміють важливість володіння саме інструментами BIM-проєктування, тому активно залучають знання, отримані зокрема на кафедрі нарисної геометрії, в курсовому проєктуванні (рис. 2).



Рис. 2. Моделі будинків, створені студентами

Висновок. Відповідність рівня підготовки випускників ПДАБА сучасним вимогам залежить від щорічного вдосконалення навчального процесу академії шляхом впровадження програмних комплексів з використанням новітніх технологій, організації зустрічей студентів з фахівцями-практиками для формування сучасних умінь і навичок майбутніх висококласних професіоналів.

Список використаних джерел

8. New European Bauhaus Awards 2024. URL: <https://prizes.new-european-bauhaus.europa.eu/about?etrans=uk#section-127>.

9. Катола Х. О. Сучасні тенденції проектування «Зеленої архітектури». Актуальні питання сучасної науки: матер. конф. (м. Київ, 24–25 жовтня 2014 р.). Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2014.

10. Зелена книга «Взаємодія учасників ринку будівництва в розрізі життєвого циклу будівель та споруд». URL: <https://regulation.gov.ua/book/182-zelena-kniga-vzaemodia-ucasnikiv-rinku-budivnictva-v-rozrizi-zittevogo-ciklu-budivel-ta-sporud>.

11. Проект закону України про запровадження будівельного інформаційного моделювання BIM-технологій на всіх етапах життєвого циклу об'єктів та науково-технічного супроводу URL: <https://www.minregion.gov.ua/base-law/reg-politics/proekti-regulyatornih-aktiv-dlya-obgovorennya-ta-analizi-regulyatornogo-vplivu/proyekt-zakonu-ukrayiny-pro-zaprovadzhennya-budivelnogo-informacijnogo-modelyuvannya-bim-tehnologiyi-na-vsih-etapah-zhyttyevogo-czyklu-obyektiv-ta-naukovo-tehnichnogo-suprovodu-ob/>.