ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД НАВЧАННЯ У СФЕРІ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА

ФАЙЗУЛИНА О.А., БЕСПАЛОВА А.В., СЕБОВА Г.Ю.
Одеська державна академія архітектури та будівництва, м. Одеса, Україна

Будівельну галузь захлеснула хвиля унікальних технологій. Ще років 15–20 тому ніхто і не припускав, що, зводячи будинок, необхідно задуматися про те, що йому потрібен біокліматичний дизайн, а енергії він повинен виробляти більше, ніж з'їдає. Сьогодні мало кого можна здивувати сонячною батареєю на даху приватного будинку, але зовсім скоро і на багатоквартирних будинках такі з'являться, а управління даними джерелами енергії та іншими комунікаціями споруди буде віддаленим через смартфон. Щоб інтегрувати передові технології управління об'єктами будівництва на всіх етапах життєвого циклу, потрібні відповідні знання і досвід.

З урахуванням Європейського досвіду для забезпечення реалізованості принципів сталого розвитку необхідно підготувати достатню кількість фахівців, причому це можуть бути не лише довгострокові програми підготовки бакалаврів та магістрів, а й короткострокові курси підготовки та перепідготовки. Для досягнення сталого розвитку потрібно організувати центри зеленого будівництва на базі архітектурно-будівельного університету .

Досвід Європейських країн показує, що, давши можливість здобути додаткову освіту, можна досягти мети стійкого та високопродуктивного будівництва, що потребує інтегрованої міждисциплінарної орієнтації, яка спрямована не тільки на досягнення прогресу, а й на пошук шляхів зміни поведінки фірм, мешканців будівель і місцевих органів влади для прийняття більш екологічно чистих методів розвитку та використання будівель [1].

У зв'язку з цими перспективами в міру розвитку взаємодії між членами консорціуму Європейських країн були розроблені та впроваджені до навчальних програм провідних університетів такі курси: Стійке будівництво та міський дизайн. Інтелектуальний облік у зеленому будівництві. Автоматизація управління життєвим циклом житлових та громадських будівель. Інформаційне моделювання будівель (BIM). Архітектурне проектування міського сільського господарства. Інформаційне моделювання у системах опалення та вентиляції. Стійке будівництво та міський дизайн. Інтелектуальні будівельні системи. Передові системи перетворення енергії. Питання охорони праці та гігієни праці у будинках. Сертифікація «розумних» будівель у сейсмічно активних зонах.

Енергоефективні будівельні матеріали. Підприємництво в інтелектуальних будівельних технологіях [2].

Необхідно здійснити низку заходів для того, щоб інженерна освіта на користь сталого розвитку країни вийшла на новий рівень. Розвиток освітньої бази на основі вивчення зелених технологій залежить від створення нової системи взаємодії освітніх установ, формування нових освітніх програм та модернізації існуючих. Європейські дослідження показали, що такі програми спрямовані на підготовку інженерів з різними навичками в галузі електроніки та інформатики, здатних розуміти, аналізувати та враховувати всі обмеження, пов'язані з будівлею та середовищем, в якому воно розташоване. Для вирішення поставленої мети потрібно визначити специфіку освітніх програм центру зеленого будівництва та надати рекомендації щодо його організації з урахуванням європейського досвіду. Розумні інженери-будівельники зможуть проаналізувати проблему та знайти інноваційні рішення в галузі комфорту (технічне управління будівлями, мультимедіа та ін.), підтримка вдома (інваліди, люди похилого віку) як у нових будинках, так і в ремонті після ревізії існуючих будівель,для індивідуальних або колективних, у виробництві та послугах.

Водночас глобалізація освіти та конкурентна боротьба за студентів диктують необхідність розробки та впровадження нових форм навчання в освітній процес. Для цього необхідно залучати фахівців , причому це можуть бути не лише представники академічного співтовариства, а й виробничники, та представники бізнесу. Розроблені у рамках діяльності академії навчальні курси дають важливі додаткові компетенції студентам інженерних та архітектурних спеціальностей та впливають на їх подальше працевлаштування, також такі курси можуть бути організовані для підвищення кваліфікації викладачів, що у свою чергу веде до підвищення якості освіти в академії, рівня досліджень, розробок та впровадження інновацій.

Література:

1. Центры передового опыта в профессиональном образовании и обучении .Международное исследование. Европейский фонд образования 2021. Доступно по адресу: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2021-03/centres_of_ vocational_excellence_ru.pdf

2. Европейская комиссия, Main actions complementing the Erasmus Programme, Commissionstaffworking document, Брюссель, 30.5.2018 SWD (2018) 276 final, 2018b. Доступно по адресу: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/ LexUriServ.do?uri=SWD:2018:0276:FIN:EN:PDF