



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Будівельно-технологічний інститут  
Кафедра міського будівництва та господарства

## СИЛАБУС навчальної дисципліни

### Комплексна енергоефективна реконструкція житлової забудови

|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| Освітній рівень                         | Другий (магістерський)                          |                               |
| Програма навчання                       | вибіркова                                       |                               |
| Галузь знань                            | 19  | Архітектура та будівництво    |
| Спеціальність                           | 191   | Архітектура та містобудування |
| Освітня програма                        | Архітектура будівель і споруд<br>Містобудування |                               |
| Обсяг дисципліни                        | 4 кредити ECTS (120 академічних годин)          |                               |
| Види аудиторних занять                  | лекції, практичні заняття                       |                               |
| Індивідуальні та (або) групові завдання | Розрахунково-графічна робота                    |                               |
| Форми семестрового контролю             | залік   |                               |

#### Викладачі:

Топал Світлана Степанівна, старший викладач кафедри міського будівництва та господарства, topal.slavik @ gmail.com

Метою дисципліни «Комплексна енергоефективна реконструкція житлової забудови» є ознайомлення майбутніх фахівців з принципами та методами вдосконалення середовища життєдіяльності заходами реконструкції, реновації, модернізації. Дисципліна розглядає варіанти створення умов плідного та повноцінного розвитку міста, формування освоєного, змістовного, комфортного та енергоефективного житлового середовища згідно сучасних поглядів, вимог та нормативів.

**Передумовами для вивчення дисципліни** є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Архітектурні конструкції; Інженерний благоустрій і транспорт; Архітектурне проектування; Ландшафтна архітектура і містобудування

#### Програмні результати навчання:

знати:

- зміст, задачі, основні засади енергоефективної реконструкції житлової забудови;
- вимоги нормативних документів стосовно проведення енергоефективної

- комплексної реконструкції житлової забудови;
- сучасний стан енергоспоживання житлової забудови та фактори, які впливають на витрати енергоресурсів;
- вітчизняний та закордонний досвід проведення реконструкції житлової забудови з використанням енергоефективних прийомів та заходів;

володіти:

- засобами і методами модернізації житлових будинків, проведення енергоефективної реконструкції міських територій;
- методами оцінки ефективності проектних рішень з позиції поліпшення умов життєдіяльності населення, збереження оточуючого середовища та скорочення витрат енергоресурсів;

вміти:

- створювати сприятливе життєве середовище в відповідності з соціальними, економічними, конструктивними умовами, що забезпечують процеси життєдіяльності населення, пов'язані з його демографічним та соціальним відтворенням;
- змінювати та покращувати функціональні, конструктивні, естетичні властивості містобудівних об'єктів в процесі їх експлуатації;
- використовувати енергоефективні матеріали та конструкції при комплексі робіт з реконструкції;
- застосовувати соціально, екологічно та економічно пріоритетні принципи енергоефективної реконструкції житлової забудови;
- розроблювати оптимальні проектні рішення.

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

| № п/п  | Назва тем   | Кількість годин |           |                   |
|--|---|-----------------|-----------|-------------------|
|  |   | лекції          | практичні | Самостійна робота |
| <b>Розділ 1. Містобудівні аспекти комплексної енергоефективної реконструкції житлової забудови</b> |   |                 |           |                   |
| 1.1  | Предмет «Комплексна енергоефективна реконструкція житлової забудови». Основні методи та принципи. Необхідність та головні аспекти проведення реконструкції міст з точки зору енергоефективності             | 2               | 1         | 4                 |
| 1.2  | Енергоефективність та енергозбереження - відмінності та спільні риси. Значення енергозбереження в системі експлуатації житла та засоби підвищення енергоефективності житлової забудови при її реконструкції | 2               | 1         | 4                 |

|   |   |           |           |           |
|---|---|-----------|-----------|-----------|
| 1.3   | Визначення містобудівних аспектів комплексної енергоефективної реконструкції житлової забудови. Головні методи та принципи формування енергоефективних житлових районів | 2         | 1         | 4         |
| 1.4   | Містобудівні вимоги при розробці проектних рішень по покращенню міського середовища різних типів  | 2         | 1         | 4         |
| <b>Розділ 2. Головні етапи розробки заходів по комплексній енергоефективній реконструкції житлової забудови</b> |   |           |           |           |
| 2.1   | Основи концепції енергоефективної реконструкції кварталів та мікрорайонів забудови перших масових серій   | 2         | 2         | 4         |
| 2.2   | Технічні рішення енергоефективної реконструкції житлових будівель перших масових серій. Перепланування, прибудова, надбудова, розширення корпусу                        | 2         | 14        | 18        |
| 2.3   | Реконструкція історичної забудови за принципами енергоефективності  | 2         | 2         | 8         |
| 2.4   | Визначення показників ефективності проектного рішення реконструкції будівлі. Економічні, екологічні переваги енергоефективних заходів при реконструкції                 | 2         | 2         | 4         |
|   | Виконання розрахунково-графічної роботи   |           |           | 30        |
|   | <b>Всього</b>   | <b>16</b> | <b>24</b> | <b>80</b> |

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання за навчальною дисципліною «Комплексна енергоефективна реконструкція житлової забудови» складає від 60 до 100 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

| Засоби оцінювання            |                      | Мінімальна кількість балів | Максимальна кількість балів |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Засоби оцінювання            | Кількість у семестрі |                            |                             |
| <b>ЧАСТИНА І</b>             |                      |                            |                             |
| Розрахунково-графічна робота | 1                    | 30                         | 50                          |
| Залік                        | 1                    | 30                         | 50                          |
| <b>Разом</b>                 |                      | <b>60</b>                  | <b>100</b>                  |

З дисципліни передбачено виконання **розрахунково-графічної роботи**, метою якої є створення високоякісного житлового середовища, що відповідає нормативним документам та сучасним поглядам на рівень комфортності зон енергоефективної житлової забудови. Розрахунково-графічна робота складається з виконання розрахунків та розробки функціонально-планувального рішення реконструкції території кварталу та окремої житлової будівлі згідно вимог енергоефективності за індивідуальним завданням. Графічна частина включає матеріали по існуючому стану забудови та пропозиції по енергоефективній реконструкції з відповідними техніко-економічними показниками. Пояснювальна

записка демонструє результати проведеного аналізу стану забудови, виконані розрахунки, пропозиції по енергоефективній реконструкції. Рекомендації щодо виконання розрахунково-графічної роботи представлені в методичних вказівках [5].

## **Інформаційне забезпечення**

### Основна література

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій.-К.,2019
2. Н.Н. Миловидов, В.А.Осин, М.С.Шумилов. Реконструкция жилой застройки.-М.:Высшая школа,1980.-240 с.
3. В.Я. Керш. Энергозберігаючі технології в міському будівництві та господарстві.-Одеса - Астропринт, 2007.-123 с.
4. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення.-К.,2019
5. Топал СС. Методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту з дисципліни «Комплексна енергоефективна реконструкція житлової забудови / Топал С.С. Одеса : ОДАБА, 2015.- 46 с.
6. Топал СС. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Основи реконструкції міської забудови» Топал С.С. Одеса : ОДАБА, 2020.- 39с.

### Допоміжні джерела інформації

1. Ю.А.Табунщиков, М.М.Бродач, Н.В. Шилкин. Энергоэффективные здания. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2003. – 200с.
2. В.А. Агеев Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии (курс лекций).
- 3.ДСТУ-Н Б В.3.2-3:2014 «Настанова з виконання термомодернізації житлових будинків»
4. Энергоэффективные строительные системы и технологии / С.Н.Булгаков // АВОК. – 1999. - №2. – С.6-12.