



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інженерно-будівельний інститут  
Кафедра технології будівельного виробництва

## СИЛАБУС

### освітньої компоненти – ОК 10

#### Навчальна дисципліна - Науково-технічний супровід будівельних об'єктів

|                                         |                                           |                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| Освітній рівень                         | другий (магістерський)                    |                                   |
| Програма навчання                       | обов'язкова                               |                                   |
| Галузь знань                            | 19                                        | Архітектура та будівництво        |
| Спеціальність                           | 192                                       | Будівництво та цивільна інженерія |
| Освітня програма                        | ОПП «Архітектурно-будівельний інжиніринг» |                                   |
| Обсяг дисципліни                        | 3 кредити ECTS (90 академічних годин)     |                                   |
| Види аудиторних занять                  | лекції, практичні заняття                 |                                   |
| Індивідуальні та (або) групові завдання | розрахунково-графічна робота              |                                   |
| Форми семестрового контролю             | залік                                     |                                   |

#### Викладачі:

Бічев Ігор Костянтинович, к.т.н., доц. кафедри технології будівельного виробництва, bichev@ukr.net

В процесі вивчення даної дисципліни здобувачі **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ТЕОРЕТИЧНИМИ ОСНОВАМИ НАУКОВОГО СУПРОВІДУ ТА ТЕХНІЧНОГО НАГЛЯДУ ЗА ОБ'ЄКТАМИ БУДІВНИЦТВА ТА ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИХ ОСНОВ В ІНЖЕНЕРНІЙ ПРАКТИЦІ.**

Наприклад: Організація складу робіт з забезпечення геодезичного супроводу будівництва та підготовки належної виконавчої документації що обумовлює істотне зменшення ризику виникнення нештатних ситуацій, пов'язаних з відхиленнями об'єктів від проектної геометрії, подальшою втратою об'єктами надійності або повної її втрати.

**Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами:** Будівельна техніка, Технологія будівельного виробництва, Зведення та монтаж будівель та споруд, Архітектура будівель і споруд.

## **Програмні результати навчання:**

**ПРН1.** Уміння використовувати методологічні та організаційні основи управління, основні принципи та організацію проектування, технологію проектних робіт, основи організації будівельного проектування. Розробляти календарні плани будівництва об'єктів та комплексів.

**ПРН4.** Вміти управляти організацією, приймати ефективні управлінські рішення, здійснюючи їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення, в тому числі у відповідності до міжнародних стандартів.

**ПРН7.** Застосовувати при проектуванні основні підходи до розробки моделей інтенсифікації виробництва; перспективні системи та обладнання, вироби та технології.

**ПРН8.** Визначати ефективні засоби та технологічні параметри одержання найкращих показників по енергоефективності.

**ПРН9.** Використовувати світові та вітчизняні інноваційні розробки в архітектурно будівельній галузі, а також безпосередньо в проектуванні та будівництві.

**ПРН12.** Уміння виконувати обстеження технічного стану будівель, споруд та інженерних комунікацій, та давати оцінку цього стану; оцінювати подальшу експлуатаційну придатності їх або розробки проекту відновлення цієї придатності.

**ПРН13.** Забезпечувати організацію будівництва будівель та інженерних споруд різної архітектурної та технічної складності із використанням сучасних енергоефективних конструкційних матеріалів та технологій.

**ПРН14.** Уміння самостійно вирішувати задачі вибору оптимальних джерел енергії, в тому числі нетрадиційних, а в умовах виробничої діяльності - самостійно вирішувати задачі вибору найбільш ефективних систем тепло-, водо-, енергопостачання.

## **Диференційовані результати навчання:**

### **знати:**

- основні функції інженера технічного нагляду за будівництвом;
- сучасну нормативну базу в галузі будівництва України;
- сучасні методи та технології виконання робіт;
- сучасні матеріали, інструменти, механізми для втілення цих технологій;
- як здійснювати контроль якості при виконанні будівельно-монтажних робіт;

### **володіти:**

- системними відомостями про вимоги до якості у будівництві, ремонті і реконструкції будівель, включаючи їх аналіз і експертну оцінку, що відображають сучасну практику виконання робіт на об'єктах;
- переліком та формами актів на приховані роботи;

**вміти:**

- застосовувати на практиці здобуті знання про нормативні документи;
- користуватися необхідними нормативними документами в умовах виробничої діяльності;
- використовувати здобуті знання по контролю якості при виконанні курсових та дипломних проєктів;
- складати схеми операційного контролю якості та виконавчі схеми.

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

| №<br>п/п                                                          | Назва тем                                                                                                                                            | Кількість годин |           |             |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                      | лекції          | практичні | лабораторні | самостійна |
| Розділ 1. Основні поняття. Науковий супровід об'єктів будівництва |                                                                                                                                                      |                 |           |             |            |
| 1.1                                                               | Основні поняття. Науковий супровід об'єктів будівництва                                                                                              | 2               |           |             | 3          |
| 1.2                                                               | Саморегульовані організації у сфері архітектурної діяльності                                                                                         | 2               |           |             | 3          |
| 1.3                                                               | Технічний нагляд у складі загального контролю якості виконання будівельних робіт                                                                     | 2               |           |             | 3          |
| 1.4                                                               | Державні стандарти, будівельні норми і правила                                                                                                       | 2               |           |             | 3          |
| 1.5                                                               | Якість будівельного об'єкту. Вимоги до об'єктів будівництва. Етапи створення будівельного об'єкту із заданою якістю. «КІЛЬЦЕ ЯКОСТІ»                 | 2               |           |             | 3          |
| 1.6                                                               | Контроль якості при виконанні будівельно-монтажних робіт, різновиди контролю. Методи визначення показників якості будівельної продукції              | 2               |           |             | 3          |
| 1.7                                                               | Склад операцій по контролю якості: земляних робіт; робіт по бетонуванню; зварювальних робіт; монтажних робіт.                                        | 2               |           |             | 3          |
| 1.8                                                               | Загально-технічні вимоги до навколишнього середовища та продукції будівельного призначення                                                           | 2               |           |             | 3          |
| Розділ 2. Науково-технічний супровід об'єктів будівництва         |                                                                                                                                                      |                 |           |             |            |
| 2.1                                                               | Основні положення .Науково-технічний супровід будівельних об'єктів ДБН В.1.2-5:2007                                                                  |                 | 2         |             | 4          |
| 2.2                                                               | Перед початком роботи на об'єкті: правові аспекти                                                                                                    |                 | 4         |             | 4          |
| 2.3                                                               | Особливості ведення документації з виконання робіт з будівництва магістральних                                                                       |                 | 2         |             | 3          |
| 2.4                                                               | Розгляд методів визначення показників якості будівельної продукції. Сучасні прилади для контролю якості                                              |                 | 4         |             | 3          |
| 2.5                                                               | Розгляд прикладів загальних журналів робіт. Розробка виконавчих схем, актів на сховані роботи, актів проміжного прийняття відповідальних конструкцій |                 | 2         |             | 3          |
| 2.6                                                               | Технічний нагляд - складова світової системи забезпечення якості робіт і послуг у будівництві. ФІДІК                                                 |                 | 4         |             | 3          |
| 2.7                                                               | Якість будівельних матеріалів і конструкцій                                                                                                          |                 | 2         |             | 3          |
| 2.8                                                               | Доповіді студентів по новим нормативним документам, що увійшли в дію в поточному році. Обговорення, доповнення, зауваження                           |                 | 4         |             | 3          |
|                                                                   | Всього                                                                                                                                               | 16              | 24        |             | 50         |

## Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Науково-технічний супровід будівельних об'єктів» складає 60 балів та 100 балів відповідно і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

| Засоби оцінювання                                 |                      | Мінімальна кількість балів | Максимальна кількість балів |
|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Вид контролю                                      | Кількість у семестрі |                            |                             |
| Розрахунково-графічна робота                      | 1                    | 25                         | 30                          |
| Аудиторна контрольна робота                       | 3                    | 15                         | 30                          |
| Контроль знань:                                   |                      |                            |                             |
| - Поточний контроль знань (стандартизовані тести) | 2                    | 20                         | 40                          |
| - Підсумковий (семестровий) контроль знань        | 1                    |                            |                             |
| <b>Разом</b>                                      |                      | <b>60</b>                  | <b>100</b>                  |

**Розрахунково-графічну роботу** передбачено з розділу «Науково-технічний супровід об'єктів будівництва».

Здобувачу потрібно: скласти схему операційного контролю якості будівельно-монтажних робіт: розробка траншей і котлованів під конструкції; установка блоків фундаментів стаканного типу; влаштування монолітних бетонних і залізобетонних фундаментів; монтаж залізобетонних конструкцій одноповерхового та багатоповерхового будинку; кладка зовнішніх стін; монтаж блоків стрічкових фундаментів; влаштування пальових фундаментів.

Робота складається з двох частин: розрахункової та графічної і виконується у вигляді пояснювальної записки об'ємом 10-15 с.(формат А-4) та графічної частини (1 аркуш формат А-2).

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи [7].

**Контрольна робота** передбачена з розділу «Науково-технічний супровід об'єктів будівництва». Виконується студентами в аудиторії і складається з кейсів індивідуальних завдань (задач). Наприклад: вивчити на виконавчий схемі з влаштування траншей, та визначити відхилення згідно нормативних допусків.

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – **стандартизовані тести** (20 тестових питань), наприклад:

1. Які основні нормативні документи України в галузі будівництва Ви знаєте?
2. Які первоочередні засоби необхідно приймати перед початком роботи на об'єкті?
3. Які основні документи включають в виконавчої документації?
4. З чого складаються особливості ведення виконавчої документації?
5. Якими нормативними документами регламентуються методи випробувань будівельних матеріалів і виробів?

**Підсумковий контроль знань** проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

## Інформаційне забезпечення

### Основна література

1. Технологія будівельного виробництва; під редакцією В.К. Черненка, М.Г. Ярмоленка. — Київ: Вища школа, 2002. — 430с.
2. Довідковий посібник інженера технічного нагляду. Київ, 2018.
3. Науково-технічний супровід будівельних об'єктів ДБН В.1.2-5:2007.
4. ДБН А.3.1-5-2016 «Управління, організація і технологія будівельного виробництва».
5. Перелік нормативних документів у галузі будівництва. Київ, 2019.
6. Підручник «Сучасні технології у будівництві». Дорофєєв В.С., Менеїлюк О.І., Лукашенко Л.Е., Олейник Н.В. та інші. МЧП «Евен», Одеса, 2009.
7. Методичні вказівки з дисципліни «Сучасна нормативна база та контроль якості в будівництві» для проведення практичних занять і розробки розрахунково-графічної роботи
8. «Схеми операційного контролю якості будівельно-монтажних робіт.
9. Посібник з питань здійснення державного архітектурно-будівельного контролю. Розроблено НДІБВ. Київ 2008.
10. Посібник з питань здійснення державного архітектурно-будівельного контролю. Науково-дослідний інститут будівельного виробництва. Київ 2008.

### Допоміжні джерела інформації

1. Інформаційна довідкова система «Зодчий».
2. Учебное пособие «Современные технологии устройства кровель». Лукашенко Л.Е., Менеїлюк А.И., Козлюк Э.И., Москаленко В.И., Петровський А.Ф. Харьков : Эдена, 2006 г.
3. Учебное пособие «Современные технологии устройства и ремонта полов». Менеїлюк А.И., Лукашенко Л.Э. ОГАСА, Одесса, 2007.
4. Учебное пособие «Современные фасадные системы». Менеїлюк А.И., Лукашенко Л.Э., Дорофеев В.С., и др. Киев: Освіта України, 2008.
5. Журнал «Стандартизація, сертифікація, якість» (Україна).
6. Журнал «Будівництво та стандартизація», Україна.
7. Журнал «Строительные материалы, оборудование и технологии»
8. Схема операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных, монтажных работ. Издание №6. Санкт-Петербург 2007.
9. ДСТУ 3008-2015. Документація. звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. Киев. Гос-стандарт України, 1995.