

Міністерство освіти і науки України



ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

НН Інженерно-будівельний інститут
Кафедра Технології будівельного виробництва

СИЛАБУС освітнього компонента – ВК фаховий Інформаційне моделювання будівельних проєктів

Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	ОПП Будівництво та цивільна інженерія
Обсяг освітнього компонента	4 кредити ECTS (120 академічних годин)
Види аудиторних занять	лекції, практичні
Індивідуальні завдання	курсова робота
Форми підсумкового (семестрового) контролю	екзамен

Викладач (Викладачі):

Менейлюк О. І., д.т.н., проф.

Нікіфоров О. Л., к.т.н.

В процесі вивчення освітнього компонента у здобувачів вищої освіти сформуються навички та вміння використовувати основні методи та моделі управління проєктами в галузі будівництва.

Передумови для вивчення освітнього компонента: є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: «Нормативне регулювання будівельної діяльності», «Технологія будівельного виробництва», «Будівельні конструкції», «Архітектура будівель і споруд».

Диференційовані програмні результати навчання:

знати:

- основні поняття управління проєктами та специфіку їхнього використання в будівництві;
- основні стандарти з управління проєктами;
- основні області знань при управлінні проєктами.

володіти:

- методологіями управління будівельними проєктами;
- навичками користування спеціалізованого програмного забезпечення для управління проєктами.

вміти:

- створювати інформаційну модель будівельного проєкту;
- належним чином визначати зміст, строки, вартість та вимоги до якості будівельного проєкту;
- визначати ризики будівельного проєкту та ступінь їхнього впливу на кінцеві результати проєкту.

Тематичний план

Тема 1. Введення в управління проєктами. Основні поняття та моделі.

Поняття проекту. Мета та задачі проекту. Середовище проекту. Передумови виникнення і сутність управління проектами. Класифікація проектів. Процеси та інструменти в управлінні проектами. Чинники успіху проекту.

Тема 2. Обґрунтування доцільності будівельного проекту:

Обґрунтування доцільності та життєвий цикл проекту, структура та зміст. Економічне планування проектів (основні поняття NPV, IRR, BCR та інші). Фінансове планування проектів (грошовий обіг та потік грошей, методи та моделі).

Тема 3. Основні форми організаційної структури управління проектами:

Зовнішня та внутрішня організаційні структури. Функціональна структура. Матрична структура. Проектна структура. Матриця відповідальності проекту.

Тема 4. Загальні підходи до планування, структуризації і контролю проектів:

Функції планування в управлінні проектами. Види планів. Основні етапи планування. Планування проектних витрат, їх види та структура. Календарне планування витрат. Аналіз відхилень. Метод скоригованого бюджету. Метод прогнозування остаточних витрат. Види контролю проектної діяльності.

Тема 5. Сітьове та календарне планування:

Методи сітьового планування. Визначення тривалості робіт. Визначення ранніх термінів початку і закінчення проектних робіт. Визначення пізніх термінів початку й завершення робіт. Визначення критичного шляху і запасу часу по роботах. Стрілчастий графік. Календар проектних робіт. Діаграма Ганта.

Тема 6. Оцінка і контроль виконання проекту:

Показники ефективності виконання робіт. Система оцінки і контролю в проекті. Види моніторингу. Причини внесення змін та оцінка наслідків. Зовнішні та внутрішні джерела змін.

Тема 7. Управління ризиками в проектах:

Поняття ризику та невизначеності. Класифікація проектних ризиків. Основні методи аналізу ризиків (імовірнісного аналізу, експертного аналізу, аналогів, аналізу показників, граничного рівня, чутливості проекту, сценаріїв розвитку проекту, побудови «дерева рішень» проекту, імітаційні.) Методи зниження ризиків проектів (скасування ризику, запобігання та контролювання ризику, страхування ризику, поглинання ризику, резервування коштів на покриття непередбачених витрат).

Тема 8. Управління якістю в проектах:

Поняття якості. Методи та засоби планування якості. Методи та засоби забезпечення та контролю якості проекту.

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «екзамену» за освітнім компонентом **«Інформаційне моделювання будівельних проектів»** складає від 60 балів до 100 балів.

За освітнім компонентом передбачено виконання курсової роботи.

Курсова робота передбачено з теми «Інформаційне моделювання будівельних проектів». В рамках роботи студенту необхідно розробити інформаційну модель будівельного проекту за архітектурно-планувальним завданням, наповнити її даними відповідно до різних областей знань з управління проектами: зміст, строки, вартість, якість, ресурси, ризики.

Робота складається з пояснювальної записки (формат А-4) і графічної частини (формат А-3).

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену.

Загальний бал (60-100 балів) з екзамену можливо набрати наступними складовими.

1. Поточний контроль протягом семестру.

1.1. Обов'язковим елементом для отримання іспиту є виконання курсової роботи - 10-20 балів.

1.2. Впродовж викладання освітньої компоненти проводиться 2 тестування з метою визначення рівня знань - 10 - 20 балів.

1.3. Захист курсової роботи - 16-20 балів.

2. Семестровий (підсумковий) контроль проводиться під час сесії у вигляді екзамену - 24-40 балів.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Настанова до зводу Знань з управління проектами (Настанова PMBOK), 7-е видання – Пенсильванія, США: Інститут управління проектами (Project Management Institute, Inc.), 2021. 370 с. Режим доступу:

<https://res2.weblium.site/res/65b233680835c5000feec557/65ca57d1d6ab06000f91bd67>

2. Управління проектами, програмами та портфелями. Настанови щодо управління проектами (ISO 21502:2020) – [Чинний від 2022–12–31]. – Київ : УкрНДНЦ, 2022. 50 с. Режим доступу:

<https://pmdoc.ua/wp-content/uploads/ДСТУ-ISO-21502-2022-Управління-проектами-програмами-та-портфелями-Настанови-щодо-управління-проектами-Ред1.pdf>

3. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015, IDT) : ДСТУ ISO 9000:2015. – [Чинний від 2015–12–31]. – Київ : УкрНДНЦ, 2016. 50 с.

4. Agile-маніфест. Ward Cunningham, 2001. Режим доступу:

<https://agilemanifesto.org/iso/uk/principles.html>

Допоміжні джерела інформації

5. Основи індивідуальних компетенцій для Управління проектами, Програмами та Портфелями (National Competence Baseline, NCB Version 4.0) Том 1. Управління проектами/Бушуєв С.Д., Бушуєв Д.А.; За редакцією Бушуєва С.Д. – К.: «Саміт-Книга», 2017. 178 с.

6. Основи індивідуальних компетенцій для управління проектами, програмами та портфелями (National Competence Baseline, NCB Version 4.0) Том 2. Управління програмами / Бушуєв С.Д., Бушуєв Д.А.; За редакцією Бушуєва С.Д. – К.: «Саміт-Книга», 2017. 184 с.

7. Основи індивідуальних компетенцій для управління проектами, програмами та портфелями (National Competence Baseline, NCB Version 4.0) Том 3. Управління портфелями проектів Бушуєв С.Д., Бушуєв Д.А.; За редакцією Бушуєва С.Д. – К.: «Саміт-Книга», 2017. 168 с.

8. Управління проектами. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. – К.: «Центр учбової літератури», 2010. 432 с. Режим доступу:

http://www.immsp.kiev.ua/postgraduate/Biblioteka_trudy/UpravlinnyaProektamiNozdrina2010.pdf

9. Управління проектами. Теорія та практика виконання проектних дій. Фесенко Т. Г. – Харків: ХНАМГ, 2012. 182 с. Режим доступу: <http://www.oridu.odessa.ua/7/7/metoduchni-rek/t/02.pdf>