

Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
e-підпис Валерій СОРОКА

20.06.2022

**03-04-0022s**

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

**Архітектура та комп'ютерне  
проектування промислових  
будівель**

Шифр за ОП

OK 10.

**Architecture and computer  
design of industrial buildings**

Code in Educational Program

Освітній рівень:

Educational level:

магістерський (другий)

Master's (second)

Галузь знань:

Fields of knowledge:

**Архітектура та будівництво**

19

**Architecture and Building**

Спеціальність:

Field of study:

**Будівництво та цивільна  
інженерія**

192

**Construction and civil  
engineering**

Освітня програма:

Educational Program:

**Технологія будівельних  
конструкцій, виробів і  
матеріалів**

**Technology of building  
structures, products and  
materials**

Силабус навчальної дисципліни **«Архітектура та комп'ютерне проектування промислових будівель»** для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньою програмою **Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів** спеціальності **192 «Будівництво та цивільна інженерія»**. Рівне. НУВГП. 2022. 13 стор.

ОПП на сайті університету:  
<http://ep3.nuwm.edu.ua/10948/>

Розробник силабусу: Кочкар'юв Д.В., д.т.н., професор кафедри міського будівництва та господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 9 від “ 24 ” травня 2022 року

Завідувач кафедри міського будівництва та господарства:  
*е-підпис* Ткачук О.А., д.т.н., професор.

Керівник освітньої програми  
*е-підпис* Дворкін Л.Й., д.т.н., професор.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА  
Протокол № 6 від “14” червня 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА:  
*е-підпис* Макаренко Р.М., к.т.н., професор.

СЗ №-2705 в ЕДО.

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів</i>
Спеціальність	<i>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік навчання, 2 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>5</i>
Лекції:	<i>16 (2) годин</i>
Лабораторні заняття:	<i>34 (8) годин</i>
Самостійна робота:	<i>100 (140) годин</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>Денна, заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



Кочкарєв Д.В., д.т.н., професор кафедри міського будівництва та господарства

Вікіситет

[http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кочкарєв  
Дмитро Вікторович](http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кочкарєв_Дмитро_Вікторович)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-4525-7315>

Як комунікувати

[d.v.kochkarev@nuwm.edu.ua](mailto:d.v.kochkarev@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

**Viber, Telegram: 0662570684**

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

### Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі

**Мета:** підготовка магістрів за професійним спрямуванням «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів», які повинні:

- оволодіти основами розробки об'ємно-планувальних та конструктивних рішень промислових будівель і споруд;
- оволодіти основами розробки генеральних планів промислових підприємств;
- оволодіти сучасними системами та програмами автоматизованого проектування промислових будівель і споруд та їх елементів;
- виконувати креслення та розрахунки поєднуючи різні САПР.

**Завдання:** навчити студентів основам проектування промислових будівель та їх генеральних планів із використанням сучасних систем автоматизованого проектування.

У результаті вивчення дисципліни студент зобов'язаний:

#### **знати:**

- основи проектування промислових будівель;
- класифікацію промислових будівель та споруд;
- об'ємно-планувальні та конструктивні схеми промислових будівель;
- основні положення проектування генеральних планів промислових підприємств.
- основні можливості систем автоматизованого проектування.

#### **вміти:**

- користуватися нормативною літературою;
- виконувати архітектурно-будівельні креслення із використанням систем автоматизованого проектування;
- будувати розу вітрів;
- виконувати архітектурно-будівельні креслення.
- обґрунтовувати можливі варіанти планувального та конструктивного рішення промислових будівель.

### Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle

Опис навчальної дисципліни за посиланням:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/7149/>

### Компетентності

ФК1 – здатність працювати в групі над великими проектами в галузі будівництва та цивільної інженерії;

ФК3 – здатність розуміти потреби користувачів у процесі проектування підприємств будівельної індустрії та інших об'єктів будівництва;

ФК11 – здатність виявляти об'єкти для вдосконалення технологій будівельних матеріалів, виробів та реконструкції підприємств будівельної індустрії;

ФК12 – здатність обґрунтовувати варіанти проектних рішень, методів організації та впровадження робіт на різних стадіях проектування,

зведення і експлуатації підприємств будівельної індустрії;

ФК13 – здатність проводити збір, систематизацію та аналіз вихідних даних для проектування підприємств будівельної індустрії;

ФК14 – здатність оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів при проектуванні і експлуатації об'єктів промисловості будівельних матеріалів та будівельної індустрії;

ФК17 – уміння враховувати сучасні тенденції проектування підприємств будівельної індустрії, об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

### **Програмні результати навчання**

ПРН1 - Здатність обґрунтувати оптимальні проектні рішення об'єктів будівництва та цивільної інженерії з урахуванням їх особливостей для подальшого визначення оптимального режиму функціонування;

ПРН2 - Здійснювати контроль відповідності розроблюваних проектів і технічної документації завданням на проектування, стандартам, будівельним нормам і правилам, технічним умовам та іншим виконавчим документами;

ПРН3 - Вміти провести розробку документації та організувати роботи по менеджменту якості технологічних процесів на підприємстві і виробничих ділянках;

ПРН4 - Здійснювати контроль якості зведення, експлуатація та утримання об'єктів будівництва та цивільної інженерії;

ПРН5 - Уміння за допомогою спеціалізованих сучасних методів та засобів обробляти статистичні дані, розраховувати та оптимізувати технологічні параметри;

ПРН7 - Уміння скласти психологічний портрет людини, підібрати робітників на визначені посади, знайти шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом

ПРН10 - Здатність застосовувати набуті теоретичні знання з фундаментальних і прикладних дисциплін в інженерній практиці відповідно до спеціалізації;

ПРН11 - Уміти надати вказівки щодо експлуатації обладнання та перевірки технічного стану і залишкового ресурсу будівельних об'єктів і обладнання, розробки технічної документації на ремонт;

ПРН12 - Вміти провести постановку і проведення експериментів, метрологічне забезпечення, збір, обробку та аналіз результатів, ідентифікацію теорії і експерименту;

ПРН13 - Здатність аналізувати і вирішувати складні інженерні проблеми в будівництві та цивільній інженерії (відповідно до спеціалізації);

ПРН14 - Здатність аналізувати ефективність проектних та технічних рішень та пропонувати заходи з ресурсо- та енергозбереження;

ПРН15 - Вміти провести розробку інноваційних матеріалів, технологій, конструкцій і систем, розрахункових методик, в тому числі з використанням наукових досягнень;

ПРН16 - Застосовуючи нормативні положення організувати виконання робіт зі стандартизації та підготовки до сертифікації технічних засобів,

систем, процесів, устаткування і матеріалів;

ПРН17 - Вміти розробляти техніко-економічне обґрунтування і прийняття проектних рішень в цілому по об'єкту, координація робіт по частинах проекту;

ПРН18 - Здатність запропонувати заходи з охорони праці від шуму, вібрації, збиткової теплоти та дії електричного струму, розробити первинні заходи з пожежної безпеки для заданих умов;

ПРН19 - Вміти аналізувати витрати і результати діяльності виробничих підрозділів, організації безпечних способів і контроль за веденням робіт на підприємстві;

ПРН20 - Розробляти програми заходів щодо зниження негативних наслідків антропогенної діяльності та здійснювати керівництво її виконанням;

ПРН21 - Вміти провести технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Модуль 1

**Архітектура та комп'ютерне проектування промислових будівель**  
150 / 16 / 34 / 100 (всього / лекції / лабораторні заняття / самостійна робота)

**Змістовий модуль 1. ОСНОВИ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОГО  
ПРОЕКТУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ**  
80 / 8 / 18 / 54 годин

#### **ТЕМА 1. Основні відомості про промислові будівлі**

Класифікація промислових будівель. Характеристика промислових будівель пролітного, коміркового та зальних типів. Єдина модульна система, уніфікація, типізація, стандартизація в будівництві. Типи розмірів конструкцій. Уніфіковані об'ємно-планувальні параметри промислових будівель. Схеми прив'язок модульних осей вертикальних конструкцій одноповерхових промислових будівель. Прив'язка осей колон багатопверхових будівель. – 28 / 4 / 6 / 18 год.

#### **ТЕМА 2. Функціональні задачі проектування промислових будівель**

Функціонально-технологічні вимоги та задачі при проектуванні промислових будівель. Підйомно-транспортне обладнання промислових підприємств. Схеми підйомно-транспортного обладнання та обслуговуючих ними зон. Правила прив'язок осей підкранових балок. Протипожежні та противзривні вимоги до промислових будівель. Фізико-технічні задачі при проектуванні промислових будівель, та при вирішенні питань пов'язаних із виконанням відповідних вимог охорони праці. – 26 / 2 / 6 / 18 год.

#### **ТЕМА 3. Генеральні плани промислових підприємств**

Розташування промислових підприємств в межах території міста. Роза вітрів. Ситуаційна схема. Санітарно-захисні зони промислових підприємств. Стрічкова схема планування промислового району.

Глибинна схема планування промислового району. Схеми зонування території підприємств. Забудова території виробничої зони. Питання охорони праці при розробці генеральних планів промислових підприємств. – **26 / 2 / 6 / 18 год.**

**Змістовий модуль 2. ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНІ, КОМПОЗИЦІЙНІ ТА  
КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ  
70 / 8 / 16 / 46 годин**

**ТЕМА 4. Об'ємно-планувальні рішення промислових підприємств**

Об'ємно-планувальні рішення одноповерхових промислових будівель. Об'ємно-планувальні рішення двоповерхових промислових будівель. Об'ємно-планувальні рішення багатоповерхових промислових будівель. Протипожежні вимоги безпеки планувальних рішень. – **26 / 4 / 6 / 16 год.**

**ТЕМА 5. Конструктивні рішення промислових підприємств**

Конструктивні схеми промислових будівель. Залізобетонні збірні несучі конструкції: колони, конструкції покриття, підкранові балки, в'язі. Особливості несучих конструкцій із монолітного залізобетону. Металеві несучі конструкції: колони, конструкції покриття, підкранові балки, в'язі. Конструктивні схеми цегляних промислових будівель. Несучі конструкції багатоповерхових промислових будівель. Огороджуючі конструкції промислових будівель. – **24 / 2 / 6 / 16 год.**

**ТЕМА 6. Архітектурно-композиційні рішення промислових підприємств**

Особливості архітектурних рішень підприємств, різних класів. Архітектурні рішення фасадів одноповерхових та двоповерхових промислових будівель. Фасади багатоповерхових промислових. – **20 / 2 / 4 / 14 год.**

**ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ (МОДУЛЬ 1)**

(оцінка в балах, максимум 40 балів)

<b>Лабораторна робота №1.</b> Елементи будівельного та технологічних креслень. Створення простих елементів в AutoCad (колони промислових будівель).	4
<b>Лабораторна робота №2.</b> загальні вимоги до виконання будівельних та технологічних креслень (читання планів, проектів). Створення простих елементів в AutoCad (кроквяні ферми).	4
<b>Лабораторна робота №3.</b> Модульні розбивочні осі та правила прив'язка до них конструктивних елементів промислових будівель та технологічного обладнання. Створення простих елементів в AutoCad (підкроквяні ферми).	4
<b>Лабораторна робота №4.</b> Основи розробки планів поверхів промислових будівель в AutoCad. Створення плану першого поверху	4

промислової будівлі в AutoCad.	
<b>Лабораторна робота №5.</b> Основи розробки розрізів промислових будівель в AutoCad. Створення розрізу промислової будівлі в AutoCad.	4
<b>Лабораторна робота №6.</b> Зображення технологічно-транспортного обладнання промислових будівель з допомогою системи AutoCad. Нанесення на планах поверхів технологічно-транспортного обладнання в AutoCad.	4
<b>Лабораторна робота №7.</b> Основи створення ситуаційних схем промислових підприємств. Створення ситуаційної схеми промислової будівлі в AutoCad.	4
<b>Лабораторна робота №8.</b> Основи проектування генеральних планів промислових підприємств. Створення технологічних та функціональних схем. Побудова генерального плану промислового підприємства в AutoCad.	4
<b>Лабораторна робота №9.</b> Основи роботи з трьохвимірними елементами. Побудова ізометричних зображень будівель промислових підприємств в AutoCad.	4
<b>Лабораторна робота №10.</b> Основи побудови фасадів промислових. Створення фасаду промислової будівлі в системі AutoCad.	4
<p>Розподіл годин самостійної роботи для студентів <b>денної форми навчання</b>:</p> <p>25 годин (0,5*(16+34))– підготовка до аудиторних занять;</p> <p>30 годин (6*5 мод. ECTS) – підготовка до модульних контрольних заходів;</p> <p>45 година – підготовка питань, які не розглядаються під час аудиторних занять.</p> <p>Наведені теми лекційних і практичних занять відносяться до всіх видів і форм навчання, а кількість годин – тільки при їх вивченні в аудиторіях на денній формі навчання.</p> <p>Для заочної форми навчання кількість аудиторних годин становить: 2 год лекцій і 8 год лабораторних занять.</p> <p>При індивідуальному дистанційному вивченні дисципліни кількість годин роботи з викладачем встановлюється індивідуально.</p>	
<b>Форми та методи навчання</b>	
<p>Заняття проводяться у вигляді лекцій, семінарів, проблемних обговорень. Частина практичних занять студентами виконується безпосередньо на місці досліджень. Підсумком самостійної роботи над вивченням навчальної дисципліни навчання є складання письмового звіту.</p>	

## Порядок та критерії оцінювання

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал, вчасно виконати практичні завдання та здати самостійну роботу і модульні контролі знань. В результаті можна отримати такі **обов'язкові бали**:

- **40 балів** – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять (поточна практична складова оцінки);

- **20 балів** – за написання звіту з самостійної роботи.

Звіт включає план, вступ, основну частину, висновки, список використаної літератури. Основна частина звіту складається із п'яти завдань, які відповідають темам лабораторних занять у відповідності із виданим завданням. Кожне завдання оцінюється 4 –ма балами . Звіт оформлюється в рукописному або друкованому варіанті на стандартному папері формату А4 (210 x 297) з одного боку. Поля: верхнє, нижнє та ліве — 20 мм, праве — 10 мм. Захист звіту про самостійну роботу відбувається у терміни, спільно обумовлені студентом і викладачем.

- **40 балів** – на модульних контролях.

**Усього –100 балів.**

**40 балів** на модульних контролях здобувач може набрати пройшовши тестування за кожним змістовим модулем (МК1 і МК2) Розподіл балів за змістовими модулями (між модульними контролями) такий:

МК1 – 20 балів, МК2 – 20 балів.

**Поточна складова оцінки** (у межах 60 балів) крім наведених вище балів за вчасне та якісне виконання практичних занять може включати **додаткові бали** за оригінальні рішення, конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни тощо.

Додатково див. **Положення** про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/> .

## Поєднання навчання та досліджень

В процесі навчання здобувачі вищої освіти залучаються до реалізації наукових досліджень, зокрема за комплексною кафедральною тематикою «Реконструкція та утримання міських територій, будівель та інженерних комунікацій» (державний реєстраційний номер: № 0108U009332). Студенти мають можливість досліджувати стан забудови міста Рівне та окремих будівель. Результати досліджень направлені на виконання майбутніх магістерських робіт, є основою виступів на конференціях і семінарах, а також статей у збірники наукових праць.

## Інформаційні ресурси

### Базова література

1. Лінда С.М., Архітектурне проектування громадських будівель і споруд / Лінда С.М. – Л.: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. – 607 с.
2. ДБН В.2.6-14-97. Покриття будівель та споруд.
3. ДБН В.1.1-7-200 Пожежна безпека об'єктів будівництва.
4. ДБН В.2.5-28-2006. Природне та штучне освітлення.
5. ДБН В.2.6-14-95. Конструкції будинків і споруд. Покриття. – К., 1998. – 140с.

#### **Допоміжна література**

6. ДСТУ Б А.2.4-2-95 (ГОСТ 21.204.-93). Умовні графічні позначення та зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту.
7. ДСТУ Б А.2.4-6-95 (ГОСТ 21.508.-93). Правила виконання робочих креслень генеральних планів підприємств, споруд та житлово-цивільних об'єктів.
8. Архитектура общественных зданий и комплексов / [Ежов В.Н., Ежов С.В., Ежов Д.В.]; под ред. В.Н. Ежова – К.: Вистка, 2006. – 375 с.
9. Нойферт П. Проектирование и строительство / П. Нойферт, Л. Нефф, – М.: Архитектура – С, 2008. – 266 с.

#### **Нормативно-інструктивна література**

10. ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія.
11. ДБН В.2.2.-9-2009. Громадські будинки і споруди.
12. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій.
13. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів.
14. ДБН В.2.3-15:2007. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів
15. ДСТУ Б А. 2. 4-7-95. СПДБ. Правила виконання архітектурно-будівельних креслень.

#### **Методичне забезпечення дисципліни**

1. Методичні вказівки до вивчення курсу з навчальної дисципліни «Архітектура та комп'ютерне проектування промислових будівель» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за освітньо-професійною програмою «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» усіх форм навчання. [Електронне видання] / Д.В. Кочкар'юв. Рівне: НУВГП, 2018. 22 с. (Шифр 03-04-025).
2. Методичні вказівки до лабораторних робіт та самостійної роботи із дисципліни «Архітектура та комп'ютерне проектування промислових будівель» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за освітньо-професійною програмою «Технологія

будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» усіх форм навчання. [Електронне видання] / Д.В. Кочкар'юв. Рівне: НУВГП, 2022. 22 с. (Шифр 03-04-025).

### Інформаційні ресурси

3. Містобудування та територіальне планування / Науково-технічні збірники. – К.: КНУБА. URL: <http://library.knuba.edu.ua/node/86>
4. Геопортал м.Рівне  
<https://geo.rv.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>  
([http://nuwm.edu.ua/MySql/page\\_lib.php](http://nuwm.edu.ua/MySql/page_lib.php))

### ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)\*

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>, за яким і реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно з правилами ННЦНО <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti> .

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE за календарем: <https://exam.nuwm.edu.ua/calendar/view.php?view=month&course=1661>

Правила академічної доброчесності

Всі здобувачі, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП (<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>)

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня

порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП –

<https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty>

Вимоги до відвідування

**Лекції і практичні заняття** будуть у режимі офлайн або онлайн за допомогою Google Meet. Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

**Консультації** будуть у режимі онлайн за допомогою **Google Meet, Telegram** або **Viber** у домовлений час зі студентами.

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

У випадку пропуску заняття (лікарняні, мобільність тощо). відпрацювати можна самостійно і під час консультацій, надавши викладачу реферат лекції чи звіт практичного заняття після самостійного вивчення пропущеного заняття за матеріалами на платформі MOODLE:

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням: <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>.

Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

### ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну\*

Щосеместрово студентам буде запропоновано відповісти на ряд питань щодо врахування в поточному курсі їх побажань. Після завершення курсу для покращення якості викладання освітнього компоненту і отримання зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти також буде запропоновано заповнити Google форму.

Оновлення\*

За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері будівництва і міського господарства.

	Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали.
Навчання осіб з інвалідністю	Організація навчання людей з інвалідністю проводиться за дотриманням вимог нормативних документів, розроблених в НУВГП: <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju">http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju</a> . При цьому враховуються прохання здобувачів вищої освіти з особливими потребами в організації навчання.
Практики, представники бізнесу	Підприємства та організації м. Рівного та інших населених пунктів, ПП «Зембудпроект», ТОВ «Майстерня Мост», ТОВ А-2, управління містобудування та архітектури РМР.
Інтернаціоналізація	Іноземні сайти, які може використати студент для вивчення даної дисципліни: 1. Сайти різних університетів: <a href="https://www.blumberginstitute.org/education-and-training/student-research-labs/?gclid=CjwKCAjwv-GUBhAzEiwASUMm4sgRgrGQ0d4UAv4IFG0a0gTM7DNQimsKOZbz8CIOBeECKItJtkJpLhoCzDgQAvD_BwE">https://www.blumberginstitute.org/education-and-training/student-research-labs/?gclid=CjwKCAjwv-GUBhAzEiwASUMm4sgRgrGQ0d4UAv4IFG0a0gTM7DNQimsKOZbz8CIOBeECKItJtkJpLhoCzDgQAvD_BwE</a> <a href="https://www.educba.com/software-development/software-development-tutorials/?source=menu">https://www.educba.com/software-development/software-development-tutorials/?source=menu</a> 2. Сайт проекту Інтегрований розвиток міст України <a href="https://www.giz.de/en/worldwide/82827.html">https://www.giz.de/en/worldwide/82827.html</a>

Лектор

Кочкаръов Д.В., д.т.н., проф.