

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

**03-01-204s**

<b>СИЛАБУС</b>	<b>МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	
<b>SYLLABUS</b>	<b>THE METHODOLOGY OF SCIENTIFIC RESEARCH</b>	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ОК 2	
Освітній рівень Level of Education	Другий (Магістерський) Second (Master's)	
Галузь знань Field of Knowledge	19	Архітектура та будівництво Architecture and construction
Спеціальність Field of Study	192	Будівництво та цивільна інженерія Construction and civil engineering
Освітня програма Degree Programme	Промислове та цивільне будівництво Industrial and civil construction	

РІВНЕ – 2023

Силабус навчальної дисципліни “Методологія наукових досліджень” для здобувачів вищої освіти ступеня “магістр”, які навчаються за освітньо-професійною програмою “Промислове та цивільне будівництво” спеціальності 192 “Будівництво та цивільна інженерія”. Рівне. НУВГП. 2023. – 15 стор.

ОПП на сайті університету:  
<https://ep3.nuwm.edu.ua/26535/>

Розробник силабусу:

*БАБИЧ Є.М., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;*

Силабус схвалено на засіданні кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд  
Протокол № 20 від 04 липня 2023 року

Завідувач кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд: *Бабич Є.М., доктор технічних наук, професор.*

Керівник (гарант) ОП Масюк Г.Х., кандидат технічних наук, професор, професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ будівництва та архітектури  
Протокол № 1 від 29 серпня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Макаренко Р.М., кандидат технічних наук, професор, директор ННІ будівництва та архітектури*

Попередня версія силабусу – публікується вперше.

© НУВГП, 2023

<b>ПРОГРАМА</b> навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Промислове та цивільне будівництво</i>
Спеціальність	<i>Будівництво та цивільна інженерія</i>

Рік навчання, семестр	<i>рік навчання – 1; семестр навчання – 2</i>
Кількість кредитів	3
Лекції:	18 годин/ 2 години
Практичні заняття:	12 годин/ 8 годин
Самостійна робота:	60 годин/80 годин
Курсова робота, курсовий проект:	ні
Форма навчання	денна/заочна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	державна

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ (ІВ)*	
	<p>Бабич Євгеній Михайлович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд. Заслужений працівник народної освіти України</p> <p><a href="mailto:e.m.babich@nuwm.edu.ua">e.m.babich@nuwm.edu.ua</a></p>
Вікіситет	<a href="#">Бабич Євгеній Михайлович — Вікіситет (nuwm.edu.ua)</a>
ORCID	<a href="https://ORCID SD: 0000-0003-1749-999111">https://ORCID SD: 0000-0003-1749-999111</a>
Як комунікувати	<p><a href="mailto:e.m.babich@nuwm.edu.ua">e.m.babich@nuwm.edu.ua</a>  <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4526">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4526</a>  Кафедра ПЦБІС, каб. 632,  <b>e-mail:</b> <a href="mailto:kaf-pcbis@nuwm.edu.ua">kaf-pcbis@nuwm.edu.ua</a>  Електронний журнал: <a href="http://desk.nuwm.edu.ua/">http://desk.nuwm.edu.ua/</a>  Розклад занять: <a href="http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi">http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi</a>  Консультації (дистанційно) на платформі Google (Hangouts) Meet  Viber:(098) 015-74- 55</p>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ «Методологія наукових досліджень»
Мета та завдання
<p>Навчальна дисципліна «Методологія наукових досліджень» згідно з освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво і цивільна інженерія» належить до обов'язкової компоненти.</p> <p>Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна є складовою частиною для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за</p>

освітньо-професійною програмою “Промислове і цивільне будівництво”. Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних дисциплін «Обстеження та випробування будівель і споруд», «Будівельне матеріалознавство», «Будівельні конструкції», «Залізобетонні та кам'яні конструкції», «Металеві конструкції», «Конструкції з деревини і пластмас», «Технологія будівельного виробництва», «Організація будівництва», «Основи і фундаменти», а також вивчення нормативної і спеціальної літератури, активну роботу на лекційних та практичних заняттях, самостійну роботу.

**Метою викладання дисципліни** «Методологія наукових досліджень» є : оволодіння студентами основними логічними знаннями, необхідними для виконання наукових досліджень в галузі промислового і цивільного будівництва; опанування методиками наукового пошуку та визначення напрямків досліджень; набуття вміння формулювати гіпотези досліджень та виконувати науковий пошук; вміння формулювати висновки виконаних досліджень; набути вміння розробляти рекомендації щодо запровадження нових результатів досліджень та прийняття рішень інноваційного характеру в галузі будівництва.

**Завданнями** навчальної дисципліни є:

- вивчення основних фундаментальних і прикладних проблем в області методології наукових досліджень в галузі будівництва; формування уміння використовувати в практичній діяльності сучасні методи досліджень, орієнтуватися в постановці задач і формулюванні гіпотез та визначення засобів їх вирішення;
- складати висновки і розробляти рекомендації для реалізації отриманих результатів;
- формування навичок роботи в науковому колективі, здатність пропонувати нові ідеї (креативність).

**Предметом** оволодіння дисципліною є наступні об'єкти:

- філософсько-психологічні основи методології;
- характеристика наукової діяльності в будівельній галузі;
- вибір напрямку наукового дослідження;
- етапи науково-дослідної роботи;
- особливості теоретичного дослідження;
- основні відомості про експериментальні дослідження;
- обробка і оформлення результатів наукової роботи.

Внаслідок вивчення дисципліни студент повинен:

**знати:**

- форми і методи наукового пізнання, розвиток науки;
- основні поняття наукових досліджень і їх методології;
- етапи виконання наукових досліджень;
- методи раціонального планування експериментальних досліджень;
- мати уявлення про особливості наукового пізнання, його рівні і форми;

- правила оформлення науково-технічних звітів, дисертацій, статей;

**уміти:**

- вибирати і реалізовувати методи ведення наукових досліджень, аналізувати і узагальнювати результати досліджень, доводити їх до практичного впровадження;
- формулювати мету і задачі досліджень;
- вибирати і реалізовувати методи ведення наукових досліджень в галузі будівництва;
- працювати з науково-технічною інформацією, здійснювати патентний пошук;
- раціонально планувати наукові дослідження;
- виконувати статистичну обробку результатів досліджень;

**володіти:**

- методами проведення і раціонального планування наукових досліджень в галузі будівництва;
- навичками роботи з науково-технічною інформацією;
- навичками презентації результатів наукових досліджень;
- методами обробки результатів наукових досліджень;
- навичками оформлення результатів науково-дослідної роботи, представляти і доповідати результати наукових досліджень на семінарах та конференціях.

**Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів**

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3821>

**Передумови вивчення\*  
(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)**

Передумовою вивчення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є володіння знаннями таких дисциплін: «Будівельні конструкції»; «Залізобетонні і кам'яні конструкції»; «Конструкції з деревини і пластмас»; «Металеві конструкції»; «Будівельна механіка»; «Опір матеріалів»; «Архітектура будівель та споруд».

**Програмні компетентності**

**Інтегральна компетентність (ІК)**

Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.

**Загальні компетентності (ЗК)**

- ЗК 01 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.  
 ЗК 02 – Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.  
 ЗК 03 – Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.  
 ЗК 04 – Здатність приймати обґрунтовані рішення.  
 ЗК 05 – Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.  
 ЗК 06 – Здатність оцінювати технічний стан пошкоджених будівель і споруд та пропонувати інноваційні методи їх відновлення

### **Спеціальні (фахові) компетентності (СК)**

- СК 01 – Здатність інтегрувати знання з інших галузей і спеціалізовані концептуальні знання в сфері будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів, для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.  
 СК 02 – Здатність до критичного осмислення сучасних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності.  
 СК 03 – Здатність розробляти та реалізовувати проєкти в сфері будівництва та цивільної інженерії.  
 СК 05 – Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні складних задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.  
 СК 06 – Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів і процесів будівництва та цивільної інженерії.  
 СК 09 – Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері будівельного виробництва.

### **Нормативний зміст підготовки магістрів, сформульований у термінах результатів навчання (РН)**

- РН 01 – Проектувати будівлі і споруди, в тому числі з використанням засобів комп'ютерного проектування.  
 РН 02 – Приймати ефективні проєктні та технічні рішення, враховуючи особливості об'єкта будівництва, аспекти соціальної та етичної відповідальності, техніко-економічного обґрунтування, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів із ресурсо- та енергозбереження.  
 РН 03 – Проводити технічну експертизу проєктів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спрямування), здійснюючи контроль відповідності проєктів і технічної документації завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.  
 РН 04 – Забезпечувати якість при реалізації об'єктів будівництва та цивільної інженерії.  
 РН 08 – Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання будівельних робіт, враховуючи архітектурно-

планувальну, конструктивну частину проєкту та виробничу базу будівельної організації.

PH 11 – Управляти складними, непередбачуваними будівельними процесами, які потребують нових стратегічних підходів, включаючи здатність аналізувати та визначати технічний стан пошкоджених будівель, споруд та інженерних мереж і розробляти інноваційні проєкти їх відновлення.

## СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

### **Змістовий модуль 1. Основні поняття методології наукових досліджень**

Кількість годин: лекції - 6 год.; практичні заняття - 4 год.; самостійна робота – 18 год.	<p><b>Тема 1. Методологічні основи наукового знання</b></p> <p><i>Зміст теми.</i> . Визначення науки, наука і інші форми оосвоєння дійсності, Основні етапи розвитку науки, поняття про наукове знання, методи наукового пізнання, етичне і естетичне підґрунтя методології, законодавчі акти про науково-технічну діяльність.</p> <p>Лекції – 2,0 год. Практичні заняття – 0 год. Самостійна робота – 4,0 год.</p>
	<p><b>Тема 2. Вибір напрямлення наукового дослідження.</b></p> <p><i>Зміст теми.</i> Методи вибору напрямлення і мети наукового дослідження, формулювання науково-технічної проблеми, етапи науково-дослідної роботи, аактуальність і новизна наукового дослідження, ввисунення робочої гіпотези.</p> <p>Практичне заняття № 1. Вибір теми наукових досліджень</p> <p>Лекції – 2,0 год. Практичні заняття – 2 год. Самостійна робота – 6,0 год.</p>
	<p><b>Тема 3. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації.</b></p> <p><i>Зміст теми.</i> Документальні джерела інформації, ааналіз документів, пошук і накопичення наукової інформації, електронні форми інформаційних ресурсів, аобробка наукової інформації, її зберігання.</p> <p>Практичне заняття № 2. Пошук та обробка наукової інформації</p> <p>Лекції – 2,0 год. Практичні заняття – 2 год. Самостійна робота – 8,0 год.</p>

### **Змістовий модуль 2. Методи виконання теоретичних та експериментальних досліджень та їх аналіз**

Кількість годин:  
лекції - 10 год.;  
практичні  
заняття – 10  
год.;  
самостійна  
робота - 32 год.

**Тема 4. Методи і особливості теоретичних та експериментальних досліджень.**

*Зміст теми.* Структура і моделі теоретичних досліджень, загальні відомості про експериментальні дослідження, методика і планування експерименту, метрологічне забезпечення експериментальних досліджень, організація робочого місця дослідника, вплив психологічних факторів на хід та якість дослідження.

Практичне заняття №3. Формулювання теми та завдань досліджень

Лекції – 4,0 год.

Практичні заняття – 4,0 год.

Самостійна робота – 16,0 год.

**Тема 5. Обробка результатів експериментальних досліджень**

*Зміст теми.* Основи теорії випадкових похибок і

методики оцінки випадкових похибок у вимірюваннях, інтервальна оцінка вимірювань за допомогою довірчої ймовірності, методи графічної

обробки результатів вимірювань, оформлення результатів наукового дослідження, усне представлення інформації, виклад та аргументація

висновків наукової роботи.

Практичне заняття № 4. Складання методики теоретичних і експериментальних досліджень

Лекції – 2,0 год.

Практичні заняття – 4,0 год.

Самостійна робота – 8,0 год.

**Тема 6. Організація наукового колективу, особливості наукової діяльності.**

*Зміст теми.* Структурна організація наукового колективу і методи управління науковими дослідженнями, основні принципи організації діяльності наукового колективу, методи згуртування наукового колективу, психологічні аспекти взаємних відносин керівника і підлеглого, особливості наукової діяльності.

Практичне заняття № 5. Обробка експериментальних даних Лекції – 2,0 год.

Практичні заняття – 2,0 год.

Самостійна робота – 6,0 год.

**Тема 7. Роль науки в сучасному суспільстві.**

*Зміст теми.* Загальні вимоги. Соціальні функції науки та найбільш важливі з них, наука і духовність, протиріччя в науці і практиці

Лекції – 2,0 год.

Практичні заняття – 0,0 год.



Самостійна робота – 2,0 год.

### Форми та методи навчання

**Форми навчання:** лекції з використанням мультимедійного обладнання; проблемні лекції, демонстрації, дискусії, практичні роботи, аналіз конкретних ситуацій, індивідуальні завдання для вирішення практичних вправ та задач, тестові завдання.

**Методи навчання:** навчальні посібники та підручники, методичні вказівки, наукові статті, мультимедійна презентація, відеовізуалізація, теоретичні та експериментальні дослідження, науковий пошук; проектна технологія, проблемні лекції.

#### **Денна форма навчання.**

Лекції – 18 год., практичні – 12 год., самостійна робота – 60 год.

Навчальна дисципліна складається з двох змістових модулів та підсумкового модуля, до складу якого входять обидва змістові модулі. Формою підсумкового модульного контролю – залік.

#### **Заочна форма навчання.**

Лекції – 2 год., практичні – 8 год., самостійна робота – 80 год.

### Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

При викладанні навчальної дисципліни “Методологія наукових досліджень” використовується інформаційно-ілюстративний метод навчання із застосуванням:

- лекції у супроводі слайдової презентації (у програмі PowerPoint), а також плакатів, таблиць, моделей конструкцій та документів нормативної бази; макетів та з використанням інших технічних засобів;

- розв’язування задач з використанням чинних державних будівельних норм та стандартів, довідкової літератури;

- виконання індивідуального науково-дослідного завдання у вигляді наукового пошуку, аналізу експериментальних та теоретичних досліджень за вибраним напрямком, формулювання гіпотези досліджень та розробки методики досліджень.

### Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Система оцінювання знань студентів проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>.

Для оцінювання знань студентів передбачається проведення поточного контролю знань за ЄКТС. Проводяться модульні контролю, по одному контролю по кожному змістовному модулю.

Перший модульний контроль містить 150 завдань різного рівня складності: перший рівень – 105 завдань по 0,45 бала, другий рівень – 30 завдань по 1,0 бала, третій рівень – 15 завдань по 2,0

бала. Кількість завдань в білеті по рівням відповідно: 20 – 9 – 1. Усього – 20 балів. Загальний час виконання – 30 хвилин.

Другий модульний контроль містить 150 завдань різного рівня складності: перший рівень – 105 завдань по 0,45 бала, другий рівень – 30 завдань по 1,0 бала, третій рівень – 15 завдань по 2,0 бала. Кількість завдань в білеті по рівням відповідно: 20 – 9 – 1. Усього – 20 балів. Загальний час виконання – 30 хвилин.

Підсумковий модульний контроль містить 300 завдань різного рівня складності: перший рівень – 210 завдань по 0,45 бала, другий рівень – 60 завдань по 1,0 бала, третій рівень – 30 завдань по 2,0 бала. Кількість завдань в білеті по рівням: 40 – 18 – 2. Усього – 40 балів.

За кожним змістовим модулем проводиться по одному модульному контролю. Модульні контролю проводяться у тестовій формі на платформі <https://exam.nuwm.edu.ua/> відповідно до графіка навчального процесу.

Максимальна сума балів за семестр:

– до **40 балів** включно – на модульних контролях.

– до **30 балів** включно – за вчасне та якісне виконання самостійної роботи (поточна практична складова оцінки);

– до **30 балів** включно – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять (поточна практична складова оцінки).

Разом – **100 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.

Порядок проведення поточних і семестрових контролів та інші документи, пов'язані з організацією оцінювання та порядок подання апеляцій наведено на сторінці Навчально-наукового центру незалежного оцінювання за посиланням - <https://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan>.

Для досягнення мети та завдання курсу здобувачам вищої освіти необхідно засвоїти теоретичний матеріал, вчасно виконати практичні завдання, індивідуальне науково-дослідне завдання (РГР) та здати поточні модульні контролю знань.

#### Шкала загальної оцінки курсу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
90-100	відмінно
82-89	добре
74-81	добре
64-73	задовільно

60-63	задовільно
0-59	незадовільно

### Рекомендована література (основна, допоміжна)

#### Основна:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556 - VII
2. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Е. І. Словенко. - К.: Лібра, 2004. - 343 с. - Бібліогр.: с. 343.
3. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень [Текст] : підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. - 2-ге вид., переробл. і доповн. - К. : Знання, 2007. - 317 с. - (Серія «Вища освіта XXI століття»). - Бібліогр.: с. 295-317.

#### Допоміжна:

4. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 12.10.2010 р. № 2519-17.
5. Постанова Кабінету міністрів України від 07.09.2011 р. № 942 «Про пріоритетні тематичні напрями науки і техніки».
6. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис [Текст] : Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, ЮТ) : ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. - Вид. офіц. - Введ. 2007-07-01. - К.: Держспоживстандарт України, 2007. - 47 с. - (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи).

#### Методичне забезпечення:

8. Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань з дисципліни «Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і споруд» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» всіх форм навчання / Бабиш Є.М., Бабиш В.Є. – Рівне: НУВГП, 2019. – 32 с. (Шифр 03-01-107).
9. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобуття вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» (освітньо-професійна програма «Промислове і цивільне будівництво») / Бабиш Є. М.-Рівне, НУВГП, 2018. – 22 с. (шифр 03-01-23).

### Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. URL: <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім.В.І.Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.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)).

7. Кафедра Промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд. URL: <https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-pcbis>

8. Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, навчальні посібники, ДБН, ДСТУ, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці навчальної дисципліни в Навчальній платформі НУВГП:

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1668#section-0>

### Поєднання навчання та досліджень

В процесі навчання здобувачі вищої освіти залучаються до наукових досліджень за освітніми програмами спеціальностей НУВГП. Здобувачі вищої освіти мають можливість використання різних типів пристроїв та обладнання у лабораторіях кафедри ПЦБІС навчально-наукового інституту будівництва і архітектури при наукових дослідженнях. Результати наукових досліджень можуть бути використанні в майбутніх магістерських роботах, та бути основою виступів на конференціях і семінарах, а також у статтях збірників наукових праць.

### ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

#### Перелік соціальних, "м'яких" навичок (softskills)

Аналітичні навички, технічна грамотність, здатність до навчання, комунікаційні якості, уміння працювати з технічною літературою, уміння слухати і запитувати, здатність до абстрактного та логічного мислення, аналізу та синтезу.

#### Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно з "Порядком ліквідації академічних заборгованостей в НУВГП". <http://en3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно з цим документом реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно з <https://nuwm.edu.ua/struktorni-nidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan>.

Оголошення стосовно дедлайнів задачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

#### Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на перезарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним положенням <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/centr-neformalnoji-osviti>.

Студенти можуть самостійно на платформах онлайн-освіти шляхом участі у короткострокових навчальних програмах і проєктах (з видачею сертифіката) опанувати навчальний матеріал, який за змістом дозволяє набути очікувані навчальні результати навчальної дисципліни.

#### Правила академічної доброчесності

Перед початком курсу кожен студент має ознайомитися з “Кодексом честі”, розміщеним на сторінці навчальної дисципліни на платформі MOODLE та прийняти його умови.

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

<http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

### **Вимоги до відвідування**

Допускається у порядку, встановленому НУВГП, вільне відвідування студентами навчальних занять відповідно до Порядку про вільне відвідування студентами навчальних занять в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Інформація щодо перездачі модулів розміщена в розділі Оголошення на навчальній платформі НУВГП <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Ліквідація заборгованості з дисципліни здійснюється згідно з Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/1/4273.pdf>

### **Правила отримання зворотної інформації про навчальну дисципліну\***

Після кожного навчального заняття студенти можуть надати зворотній зв'язок за допомогою форми, розміщеної після кожної теми на сторінці навчальної дисципліни на платформі MOODLE.

Після завершення вивчення курсу студенти проходять самооцінювання набутих компетентностей у процесі вивчення курсу та обговорюють результати на останньому занятті.

Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.

За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці “ЯКІСТЬ ОСВІТИ”: <https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannja#238-https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannja#237-rezultaty-opytuvannja-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>

### **Оновлення**

Зміни до силябусу навчальної дисципліни можуть вноситись за ініціативою викладача та за результатами зворотного зв'язку у порядку, визначеному нормативними документами НУГВП.

**Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання**

Спеціалісти проектних та будівельних організацій (приватне підприємство "Творчо-виробнича фірма Тріада", ТОВ "Орбіта Будпроект", ТОВ "Вест Експерт" тощо).

**Лектор:**

Є. М. Бабич

Автор  
Завідувач кафедри

Євгеній БАБИЧ

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №1015 від [sDateTime\_SignWriteAgree\_Last]  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner\_Sert]  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00