

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-02-46S

<b>СИЛАБУС SYLLABUS</b>	<b>Методологія наукових досліджень Methods of scientific research</b>	
Шифр за ОП	ПМП.1	
Code in Degree Programme	ПМП.1	
Освітній рівень	Магістерський (другий)	
Level of Education	Master's (second)	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Field of Knowledge		Architecture and Construction
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Field of Study		Construction and civil engineering
Освітня програма	Енергетична ефективність будівель та обстеження інженерних систем	
Degree Programme	Energy efficiency of buildings and inspection of engineering systems	

РІВНЕ – 2023

Силабус навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-

професійною програмою «Енергетична ефективність будівель та обстеження інженерних систем» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Рівне. НУВГП. 2023. 15 с.

ОП на сайті університету:  
<https://ep3.nuwm.edu.ua/17961/>

Розробник силабусу: Новицька О.С., к. т. н., доцент, доцент кафедри теплогазопостачання, вентиляції та санітарної техніки

Силабус схвалений на засіданні кафедри ТГВ та СТ  
Протокол № 8 від "28" серпня 2023 року

Завідувач кафедри:  
Кізеєв М.Д., к.т.н., доцент.

Керівник (гарант) ОП:

Проценко С.Б., к.т.н., доцент, доцент кафедри теплогазопостачання, вентиляції та санітарної техніки

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА  
Протокол № 1 від "29" серпня 2023 року

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

Попередня версія силабусу – публікується вперше

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	магістр
Освітня програма	Енергетична ефективність будівель та обстеження інженерних систем
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Рік навчання, семестр	1-й рік, 1-й семестр
Кількість кредитів	3
Лекції:	16 (денна) / 2 (заочна)

Лабораторні/ практичні заняття:	14 (денна) / 8 (заочна)
Самостійна робота:	60 (денна) / 80 (заочна)
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна/заочна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
<p>Лектор</p> 	<p><b>Новицька Ольга Сергіївна</b>, доцент, к. т. н., доцент кафедри теплогазопостачання, вентиляції та санітарної техніки</p>
Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Новицька_Ольга_Сергіївна">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Новицька_Ольга_Сергіївна</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-7286-9731">https://orcid.org/0000-0001-7286-9731</a>
Канали комунікації	<a href="mailto:o.s.novytska@nuwm.edu.ua">o.s.novytska@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ	
Мета та завдання	
<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є розкриття сутності методології, методів, концепцій і понять щодо організації та проведення наукових досліджень. Основними завданнями є забезпечення освоєння магістрантами теорії і практики науково-дослідної діяльності; сформування навичок проведення науково-дослідної роботи; ознайомлення зі способами роботи з науково-технічною інформацією; освоєння методів планування й проведення наукових досліджень, а також методів обробки, аналізу та оформлення їхніх результатів; ознайомлення з формами організації науково-дослідних робіт; ознайомлення з правилами оформлення та представлення результатів наукових досліджень.</p>	
<p><b>Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів</b></p>	
<p><a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4760">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4760</a></p>	
<p><b>Передумови вивчення*</b></p> <p><b>(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)</b></p>	

Навчальна дисципліна (ПМП.1) є обов'язковим компонентом освітньої програми, викладається у першому семестрі першого курсу магістратури і є підґрунтям для вивчення ряду навчальних дисциплін, в яких відображаються результати наукових досліджень (ПП.2-5, ВК1-6), проходження науково-дослідної практики (ПрВ.1) та для виконання кваліфікаційної магістерської роботи (ДА.1).

### Компетентності

#### **Загальні компетентності**

**ЗК01.** Здатність до абстрактного і системного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях у нестандартних ситуаціях.

**ЗК02.** Здатність вчитися і самостійно оволодівати новими знаннями.

**ЗК05.** Здатність проводити наукові дослідження, аналізувати отримувані результати та робити висновки.

**ЗК06.** Здатність генерувати нові ідеї та приймати науково-обґрунтовані рішення, розробляти та впроваджувати інноваційні проекти.

**ЗК07.** Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

**ЗК10.** Здатність виконувати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел.

#### **Фахові компетентності**

**ФК09.** Здатність працювати з інструктивно-нормативною та спеціальною літературою.

**ФК12.** Здатність виконувати оптимізаційні інженерні розрахунки енергозабезпечення з метою значного скорочення енергетичних і природних ресурсів, екологічної безпеки споживання та утилізації відходів.

### Програмні результати навчання (РН)

**ПРО1.** Вміння читати, розуміти і створювати ділові документи, що стосуються обстеження та енергетичної сертифікації будівель, проводити обговорення професійних і наукових проблем та здійснювати усний обмін інформацією іноземною мовою.

**ПРО3.** Вміння визначати проблемні ситуації та формувати наукові проблеми зі встановленням їхньої актуальності та наукової новизни, вибирати й обґрунтовувати методи наукових досліджень, складати методики та будувати моделі теоретичних і експериментальних досліджень, здійснювати інформаційний і патентний пошук за проблемою, складати й оформляти заявки на винаходи (корисні моделі), промислові зразки, знаки для товарів і послуг, «ноу-хау» та раціоналізаторські пропозиції.

**ПРО12.** Вміння працювати з інструктивно-нормативною та спеціальною літературою.

**ПРО18.** Вміння використовувати комп'ютерні прикладні програми, комп'ютерні мережі та інформаційні технології в наукових дослідженнях та професійній діяльності.

### Структура та зміст освітнього компонента

#### **Змістовий модуль 1. Поняття науки, методологія і методи наукових досліджень**

##### **Тема 1. Поняття науки та наукового пізнання.**

Поняття науки. Її мета, функції, принципи. Етапи розвитку науки. Основні завдання науки. Класифікація наук. Основи наукового пізнання. Сутність знання, пізнання та його види.

Література [4-6, 16-19, 21, 24]; Програмні результати навчання: ПРО1, ПРО3, ПРО12.

##### **Тема 2. Методологія і методи наукових досліджень.**

Методологія і методи наукових досліджень. Класифікація наукових досліджень. Види й етапи наукових досліджень. Принципи наукового

дослідження. Наукові дослідження в сфері енергоефективності будівель. Література [4-6, 16-19, 21, 24]; Програмні результати навчання: ПР01, ПР03, ПР12.

### **Тема 3. Наукова діяльність в Україні.**

Наукова діяльність, її види та форми. Пріоритетні напрями наукових досліджень. Організація наукової діяльності в Україні. Нормативно-правова база в науці, інноваціях та науковій діяльності. Наукові колективи та школи.

Література [1, 4-6, 8-10, 16-19, 24]; Програмні результати навчання: ПР01, ПР03, ПР12.

### **Тема 4. Послідовність виконання наукових досліджень.**

Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження. Наукова новизна. Взаємозв'язок проблеми, мети, об'єкта, предмета і назви теми наукового дослідження. Джерела наукової інформації та її пошук. Види наукових публікацій.

Література [1-6, 8-9, 15-19, 24]; Програмні результати навчання: ПР01, ПР03, ПР12, ПР18.

## **Змістовий модуль 2. Проведення наукових досліджень, обробка та представлення наукових результатів**

### **Тема 5. Планування та проведення експериментальних досліджень.**

Мета експерименту. Класифікація експериментів. Основи планування експерименту. Методи експериментальних досліджень. Методологія експериментальних досліджень. Загальні вимоги до проведення експерименту. Метрологічне забезпечення експериментальних досліджень. Методи вимірювання.

Література [3, 6-7, 17-19, 22]; Програмні результати навчання: ПР01, ПР03, ПР12, ПР18.

### **Тема 6. Обробка результатів наукових досліджень.**

Методи виключення грубих помилок. Основні статистичні характеристики. Методи кореляційного та регресійного аналізів. Методи графічної обробки результатів вимірювання. Аналітична обробка результатів експерименту. Перевірка експериментальних даних на адекватність. Оптимізація досліджуваних процесів. Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях.

Література [3, 6-7, 17-19, 22-23]; Програмні результати навчання: ПР01, ПР03, ПР12, ПР18.

### **Тема 7. Впровадження та апробація результатів наукових досліджень.**

Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт. Види ефективності науково-дослідних робіт. Оформлення результатів наукових досліджень. Правила оформлення публікацій. Методика індексування за УДК. Вітчизняні та міжнародні наукометричні бази даних. Оформлення заявки на винахід (корисну модель). Наукове відкриття. Захист прав на винаходи і корисні моделі.

Література [2-6, 11-20, 24]; Програмні результати навчання: ПР01, ПР03, ПР12, ПР18.

### **Тема 8. Виконання та захист магістерської роботи.**

Сутність магістерської роботи та її структура. Вимоги до магістерської роботи. Правила оформлення магістерської роботи. Наукова етика. Наукова доповідь. Підготовка і презентація результатів наукового дослідження. Захист магістерської роботи.

Література [2-6, 15-20, 24]; Програмні результати навчання: ПР01, ПР03, ПР12, ПР18.

## **Розподіл годин за темами змістових модулів**

(л.- лекційні заняття, п.- практичні заняття, с.р. – самостійна робота)

--	--	--	--	--

Назви змістових модулів і тем	Разом годин.	л.	п.	с.р.
Змістовий модуль 1				
<b>Тема 1.</b> Поняття науки та наукового пізнання	Денна/ Заочна 17/20	2/-	-/-	15/20
<b>Тема 2.</b> Методологія і методи наукових досліджень	22/26	2/1	-/-	20/25
<b>Тема 3.</b> Наукова діяльність в Україні	22/20	2/-	-/-	20/20
<b>Тема 4.</b> Послідовність виконання наукових досліджень	29/24	2/-	6/3	21/21
Разом за змістовим модулем 1	90/90	8/1	6/3	76/86
Змістовий модуль 2				
<b>Тема 5.</b> Планування та проведення експериментальних досліджень	22/23	2/-	2/1	18/22
<b>Тема 6.</b> Обробка результатів наукових досліджень	26/26	2/1	4/3	20/22
<b>Тема 7.</b> Впровадження та апробація результатів наукових досліджень	22/21	2/-	2/1	18/20
<b>Тема 8.</b> Виконання та захист магістерської роботи	20/20	2/-	-/-	18/20
Разом за змістовим модулем 2	90/90	8/1	8/5	74/84
<b>Всього годин</b>	<b>180/180</b>	<b>16/2</b>	<b>14/8</b>	<b>150/170</b>

#### Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Вибір теми та організаційні основи наукових досліджень	2	1
2	Пошук наукової інформації за темою досліджень	2	1
3	Аналіз наукової інформації	2	1
4	Статистична обробка результатів експерименту	2	1
5	Застосування методів кореляційного та регресійного аналізів	2	2
6	Перевірка експериментальних даних на адекватність	2	1
7	Представлення результатів наукових досліджень	2	1
	<b>Всього годин</b>	<b>14</b>	<b>8</b>

#### Форми та методи навчання

1. Лекційний курс проводять із використанням мультимедійних презентацій та дискусійним обговоренням проблемних питань.

2. Практичні заняття проводять із застосуванням необхідних роздаткових матеріалів, електронних та паперових версій навчальних, методичних та довідкових літературних джерел у форматах PDF, DOC.

4. Методи активного навчання передбачають розгляд та аналіз проблемних ситуацій, вирішення яких пов'язане з вибором оптимальних рішень з кількох альтернативних варіантів, а також розв'язання задач з їх обговоренням.

5. Консультації.

6. Самостійна робота студентів.

### **Інструменти, обладнання, програмне забезпечення**

Лекційні заняття проводяться з використанням мультимедійного обладнання. Практичні заняття передбачають розрахунки для обробки результатів наукових досліджень з використанням програми Microsoft Excel та використання пошукових систем для знаходження наукової інформації. При дистанційному навчанні (<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19215>) заняття проводяться у платформах Google Meet та в Moodle.

### **Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання**

Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою. Навчальна дисципліна вважається успішно вивченою, якщо сумарна кількість балів, набраних студентом, не менше 60 балів (залік). Підсумковий контроль знань відбувається за результатами поточного контролю.

Назви змістових модулів і тем	Разом балів	л.	п.	с.р.
<b>Змістовий модуль 1</b>				
Тема 1	4	3		1
Тема 2	4	3		1
Тема 3	4	3		1
Тема 4	16	3	12	1
Разом за змістовим модулем 1	28	12	12	4
Модульний контроль 1	20			
<b>Змістовий модуль 2</b>				
Тема 5	8	3	4	1
Тема 6	12	3	8	1
Тема 7	8	3	4	1
Тема 8	4	3		1
Разом за змістовим модулем 2	32	12	16	4
Модульний контроль 2	20			
Разом за модуль 1, залік	100			

Контроль проводиться:

1. Лекційний матеріал та самостійна робота – шляхом усного опитування або перевірки звітів з самостійної роботи;

2. Практичні заняття – шляхом перевірки виконаних розрахунків;

3. Модульні контролі - проводяться Навчально-науковим центром незалежного оцінювання знань (ННЦНО) Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП).

Критерії оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться у % від кількості балів, виділених на завдання, із заокругленням до цілого числа:

0% – завдання не виконано;  
 40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;  
 60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;  
 80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);  
 100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Структура оцінки поточного та підсумкового контролю знань здійснюється за трьома рівнями складності (1 – достатній рівень, одна правильна відповідь з п'яти запропонованих; 2 – вище достатнього, дві і більше правильних відповіді з п'яти запропонованих; 3 – високий рівень, розв'язання задачі). Модулі поточного контролю 1, 2 оцінюються до 20 балів, а підсумкові – до 40 балів. Тривалість проходження поточного модульного контролю – 40 хв., підсумкового – 80 хв.

В заліковій відомості результати навчання проставляються за двома шкалами – 100-бальною та національною.

### Шкала оцінювання заліку

Кількість набраних балів	Оцінка за національною шкалою (залік)
90...100	зараховано
82...89	
74...81	
64...73	
60...63	
35...59	не зараховано з можливістю повторного складання
0...34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови отримання додаткових балів:

- участь у науковій студентській конференції (підготовка доповіді та темою освітньої компоненти) – до 5 балів;
- участь у Всеукраїнській науковій конференції або студентській університетській олімпіаді (підготовка доповіді та темою освітньої компоненти) – до 10 балів;
- підготовка наукової публікації або конкурсної наукової роботи, участь в Всеукраїнській студентській олімпіаді за темою освітньої компоненти – до 15 балів.

Перелік нормативних документів університету, що регулюють порядок оцінювання та проведення контрольних заходів:

Положення про організацію освітнього процесу у Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) (Наказ № 358 від 06.07.2020р) <https://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>;

Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС) (зі змінами та доповненнями) (Наказ № 168 від 04.04.2016р) <https://ep3.nuwm.edu.ua/21121/>;

Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (Наказ №186 від 27.03.2023) – <https://ep3.nuwm.edu.ua/25889/> - регламентує порядок проведення семестрового поточного (модульного) та підсумкового контролю



навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями бакалавра і магістра денної і заочної форми навчання в НУВГП, описує зміст і процедуру державної атестації, поточного, підсумкового та семестрового контролів;

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний та підсумковий контроль) зі змінами та доповненнями (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол № 4 від 23.06.2021) <https://ep3.nuwm.edu.ua/21123/> - описує критерії оцінювання навчальних досягнень та порядок рейтингування здобувачів вищої освіти;

Методичні вказівки щодо формування, наповнення та оформлення сторінок навчальних дисциплін в Навчальній платформі НУВГП (для професорсько-викладацького складу), що схвалені науково-методичною радою НУВГП Протокол № 1 від 27.02.2019 р. <http://ep3.nuwm.edu.ua/13934/> - описують порядок оформлення та створення тестів для семестрового поточного та підсумкового контролів, порядок завантаження науково-методичних джерел в курси;

Інструкція для здобувачів вищої освіти щодо організації та проведення навчальних занять у дистанційній формі <https://ep3.nuwm.edu.ua/19215/>

### **Рекомендована література (основна, допоміжна)**

#### **Основна література:**

1. Про наукову і науково-технічну діяльність. : Закон України (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст.25). URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/848-19>

2. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. / Нац. Стандарт України. Вид. офіц. [На заміну ДСТУ 3008-95 ; чинний від 2017-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 26 с.

3. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. Стандарт України. Вид. офіц. [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.

4. Смирний М. Ф. Основи наукових досліджень : конспект лекцій для студентів усіх форм навчання. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 111 с. URL : <https://eprints.kname.edu.ua/50277/> (дата звернення: 23.08.2023).

5. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. [Методологія та організація наукових досліджень](#) (у структурно-логічних схемах і таблицях). Навч. посібник. Суми: СНАУ, 2020. 220 с. URL : (дата звернення: 23.08.2023).

6. Важинський С.Е., Щербак Т. І. [Методика та організація наукових досліджень](#) : Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с. URL : (дата звернення: 23.08.2023).

7. Василенко О.А. [Математично-статистичні методи аналізу у прикладних дослідженнях](#): навч. посіб. / О.А. Василенко, І.А. Сенча. - Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2011. 166 с. URL : (дата звернення: 23.08.2023).

#### **Допоміжна література:**

8. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки : Закон України (Відомості Верховної Ради, 2001, № 48, ст.253). URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2623-14> (дата звернення: 23.08.2023).

9. Про науково-технічну інформацію : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993, № 33, ст.345). URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3322-12/print> (дата звернення: 23.08.2023).

10. Про інноваційну діяльність / Закон України (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2002, № 36, ст.266). URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/40->

15 (дата звернення: 23.08.2023).

11. Про наукову і науково-технічну експертизу : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, № 9, ст.56). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/51/95-вр> (дата звернення: 23.08.2023).

12. Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель. Наказ МОНУ № 22 від 22.01.2001. Редакція від 25.07.2011. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0173-01> (дата звернення: 23.08.2023).

13. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі : Закон України (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1994, № 7, ст.32). URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3687-12> (дата звернення: 23.08.2023).

14. Про авторське право і суміжні права : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 13, ст.64). URL : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/3792-12> (дата звернення: 23.08.2023).

15. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. [Чинний від 2007-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 47 с.

16. Конверський А.Є. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів Київ : Центр учбової літератури, 2010. 352 с. URL : (дата звернення: 23.08.2023).

17. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень. Навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 178 с. URL : (дата звернення: 23.08.2023).

18. Каламбет С.В. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. Дніпро: Вид-во Маковецький, 2015. 191 с. URL : <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2017/10/3-1.pdf> (дата звернення: 23.08.2023).

19. Антонюк В.С., Полонський Л.Г., Аверченков В.І., Малахов Ю.А. Методологія наукових досліджень. Навч. посібник. Київ : НТУУ «КПІ», 2015. 276 с. URL : <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/18679> (дата звернення: 23.08.2023).

20. Кубах А.І. Право інтелектуальної власності: Навч. посібник Харків: ХНАМГ, 2008. 149 с.

21. Miguel Centellas. Research Methods Handbook. V 2.0. University of Mississippi, 2017. 107 p.

22. Капцов І.І., Ромашко О.В., Гапонова Л.В., Гранкіна В.В. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни «Організація наукових досліджень» (Основи планування експерименту. Методи експериментальних досліджень) (для студентів 5 курсу всіх форм навчання спец. 8.092108 – «Теплогазопостачання і вентиляція»). Харків : ХНАМГ, 2009. 38 с. URL : <https://eprints.kname.edu.ua/14392/> (дата звернення: 23.08.2023).

23. Капцов І.І., Ромашко О.В., Гапонова Л.В., Гранкіна В.В. Методичні вказівки до науково-дослідницької практики з дисципліни «Організація наукових досліджень» (Статистичні методи. Аналіз та оформлення наукових досліджень) (для студентів 5 курсу всіх форм навчання спец. 8.092108 – «Теплогазопостачання і вентиляція»). Харків : ХНАМГ, 2009. 59 с. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/11322784.pdf> (дата звернення: 23.08.2023).

24. Гіроль М. М., Гіроль А. М. Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» (Спеціалізація – «Теплогазопостачання і вентиляція») денної та заочної форм навчання. Рівне : НУВГП, 2017. 33с. URL : <https://ep3.nuwm.edu.ua/7681/> (дата звернення: 23.08.2023).

## Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 23.08.2023).
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (м. Київ, Голосіївський проспект, 3). URL: <http://www.nbuv.gov.ua> (дата звернення: 23.08.2023).
3. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, вул. Олександра Борисенка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua> (дата звернення: 23.08.2023).
4. Централізована бібліотечна система міста Рівного (м. Рівне, вул. Київська, 44). URL: <https://rivnecbs.com.ua> (дата звернення: (дата звернення: 23.08.2023)).
5. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <http://lib.nuwm.edu.ua/> (дата звернення: 23.08.2023).
6. Цифровий репозиторій НУВГП. URL: <http://www.ep3.nuwm.edu.ua/> (дата звернення: 23.08.2023).
7. Додаткові джерела наукових публікацій. URL :  
<https://dir.ukrintei.ua/>;  
<https://www.researchgate.net/>;  
<https://dissertation.com.ua/>;  
<https://www.academia.edu/>;  
<https://ukrpatent.org/>.

## Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають змогу під час вивчення навчальної дисципліни обрати тему кваліфікаційної магістерської роботи, скласти план її виконання, провести аналіз наукових публікацій за темою наукового дослідження, спланувати експеримент, підготувати наукову публікацію, підготувати наукову доповідь тощо.

## ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

### Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Критичне мислення (обґрунтування раціональних рішень), креативність (інноваційні ідеї, нестандартні рішення, творчий підхід), когнітивна гнучкість (швидка адаптація до нової інформації, невдач і перешкод), взаємодія з людьми (робота в команді, лідерські здібності, презентаційні навички), самоорганізація, навичка постійного навчання.

### Дедлайни та перескладання

Лекційні та практичні заняття оцінюються в кінці кожного заняття, самостійна робота оцінюється після закінчення кожного змістового модуля. У випадку об'єктивних причин (хвороба, мобільність тощо) студент може відпрацювати пропущені заняття у строки, погоджені з лектором. Відпрацювання пропущених занять можливе у формі самостійного опрацювання та захисту на очних або дистанційних консультаціях, графік яких оприлюднюється на сайті кафедри теплогазопостачання, вентиляції та санітарної техніки (<https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-tvst/>) у вкладці «Графік консультацій». У випадку пропуску пар студенти мають змогу переглянути навчальні матеріали на сторінці навчальної дисципліни в MOODLE (<https://exam.nuwm.edu.ua>).

Процедура складання семестрових поточних контролів регулюється положенням НУВГП (<https://ep3.nuwm.edu.ua/25889/>).

Складання модульних контролів відбувається згідно графіку, який оприлюднюється на сторінці навчальної дисципліни в MOODLE (вкладка «Календар») (<https://exam.nuwm.edu.ua>). Доскладання та перескладання

модульних контролів здійснюється згідно з правилами ННЦНО (<http://surl.li/bgjky>) та розміщується на сторінці (<https://exam.nuwm.edu.ua>).

У випадку отримання студентом незадовільної оцінки за результатом сесії керуються «Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП» (<http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>).

### **Неформальна та інформальна освіта (за потреби)**

Можливе визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, якщо вона відповідає вимогам, викладеним у «Положенні про неформальну та інформальну освіту Національного університету водного господарства та природокористування» (<https://ep3.nuwm.edu.ua/18660/>) і має зв'язок з очікуваними результатами навчання даної навчальної дисципліни та перевіряється в підсумковому оцінюванні.

### **Правила академічної доброчесності**

Студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності. Рекомендується ознайомитися з електронним ресурсом НУВГП «Академічна доброчесність» (<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>).

Студенти повинні дотримуватися «Кодексу честі студентів» <https://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>.

Перевірку навчальних завдань неупереджено здійснює викладач. Усі навчальні завдання повинні бути виконані власноруч студентами, у разі виявлення однакових робіт, студент не отримує бали та повинен виконати завдання повторно.

Під час контрольних заходів студенту забороняється використовувати додаткові джерела інформації, окрім тих, що дозволив викладач. У разі виявлення недозволених додаткових джерел інформації бали за контрольний захід здобувач освіти не отримує.

### **Вимоги до відвідування**

Відвідування занять студентами є обов'язковим. У випадку пропуску занять студент зобов'язаний його відпрацювати (вивчити матеріали лекцій, відпрацювати практичні та лабораторні заняття тощо), що роз'яснено в розділі «Дедлайни та перескладання».

Під час проведення занять студенти можуть використовувати власні гаджети (ноутбуки, нетбуки, планшети тощо), якщо це пов'язано з вивченням даної навчальної дисципліни.

Навчання студентів з особливими потребами регулюється: «Концепцією щодо організації навчання осіб з особливими освітніми потребами (осіб з інвалідністю) у Національному університеті водного господарства та природокористування» (<https://ep3.nuwm.edu.ua/15913/>).

Автор  
Доцент

Ольга НОВИЦЬКА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №1002 від [sDateTime\_SignWriteAgree\_Last]  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner\_Sert]  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00