

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут водного господарства та природооблаштування

01-01-18S

СИЛАБУС SYLLABUS	Методологія наукових досліджень	
	Special hydraulic structures	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	Д2	
Освітній рівень Level of Education	Магістерський (другий) Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	19	Будівництво та архітектура Construction and architecture
Спеціальність Field of Study	194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології Hydrotechnical construction, water engineering and water technologies
Освітня програма Degree Programme	Водна інженерія та водні технології	
	Water engineering and water technologies	

Силабус навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Водна інженерія та водні технології», спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». – Рівне: НУВГП, 2023. - 12 с.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/22587/>

Розробник силабусу: Волк Павло Павлович, д.т.н., професор кафедри водної інженерії та водних технологій

Силабус схвалений на засіданні кафедри водної інженерії та водних технологій

Протокол № 9 від “28” березня 2023 року

Завідувач кафедри: Турченко В.О., д.т.н., доцент, професор кафедри водної інженерії та водних технологій.

Керівник (гарант) ОП: Турченко В.О., д.т.н., професор, завідувач кафедри водної інженерії та водних технологій

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІВГП

Протокол № 8 від “18” квітня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІВГП: Хлапук М.М., д.т.н., професор

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Методологія наукових досліджень

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Освітня програма	<i>Водна інженерія та водні технології</i>
Спеціальність	<i>194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології</i>
Рік навчання, семестр	<i>1 рік навчання, 1 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3,0</i>
Лекції:	<i>16/2 години</i>
Практичні заняття:	<i>14/8 годин</i>
Самостійна робота:	<i>60/80 годин</i>
Курсовий проєкт:	<i>-</i>
Форма навчання	<i>Денна та заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Кафедра, де реалізується навчальна дисципліна	<i>Кафедра водної інженерії та водних технологій Адреса: м. Рівне, вул. О. Новака (Приходька), 79, навчальний корпус №4, каб.415 https: kaf-pg@nuwm.edu.ua</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА

Лектор	Волк Павло Павлович, д.т.н., професор кафедри водної інженерії та водних технологій



Вікіситет

<http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/>

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-5736-8314>

Як комунікувати

p.p.volk@nuwm.edu.ua

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=950>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Силабус навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» розроблено для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Водна інженерія та водні технології», спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології».

Метою навчальної дисципліни "Методологія наукових досліджень" є ознайомлення студентів з наукою, як сферою людської діяльності. Це сприятиме оволодінню студентами методологією наукового пошуку, вивченню сучасних методів і засобів наукових досліджень та прийомів організації науково-дослідних робіт у тому числі і у водогосподарській галузі. Вивчення дисципліни "Методологія наукових досліджень" дасть змогу розширити загальний світогляд та ерудицію студентів, краще засвоювати на старших курсах ряд спеціальних дисциплін.

Завданням навчальної дисципліни "Методологія наукових досліджень" є набуття студентами навичок постановки та проведення наукових досліджень у галузі водного господарства та гідромеліорації.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

Знати:

- поняття про науку та наукознавство;
- класифікацію методів і видів наукових досліджень;
- організацію і методику виконання спеціальних і супутніх спостережень у польових дослідках на меліорованих землях;
- стадії та етапи наукових досліджень.

Уміти:

- складати програми і схеми дослідів;
- здійснювати статистичну обробку експериментальних даних та оформлювати документацію результатів наукових досліджень.

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=950>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)

Обов'язкова компонента ОП, код Д2 <https://ep3.nuwm.edu.ua/22587/>

Компетентності

При вивченні навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня мають набути компетентності:

ЗК1. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК1. Здатність застосовувати методи математики, природничих і технічних наук, а також спеціалізоване комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язання інженерних задач гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.

СК2. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

РН2. Планувати та виконувати дослідження, аналізувати їх результати та обґрунтовувати висновки.

РН12. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

Структура та зміст освітнього компонента

Характеристика навчальної дисципліни	
денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	
Загальна кількість годин – 90	
Рік підготовки:	
1 (магістр)	1 (магістр)
Семестр:	
1 (магістр)	1 (магістр)
Лекції:	
16 год.	2 год.
Лабораторні:	
-	-
Практичні:	
14 год.	8 год.
Самостійна робота:	
60 год.	80 год.
Вид контролю – залік	

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАУКУ І НАУКОЗНАВСТВО

ТЕМА 1. Наука, її виникнення і задачі. Основні етапи розвитку науки (4/2 год лекцій; 2/2 год практичні; 10/12 год самостійна робота).

1. Поняття науки, її мета та задачі.
2. Передумови до виникнення науки.

3. Основні історичні етапи та аспекти розвитку науки.

ТЕМА 2. Основи наукознавства (2/0 год лекцій; 2/1 год практичні; 10/12 год самостійна робота).

1. Поняття про наукознавство. Його задача та особливості розвитку.
2. Зміст і функція науки. Структура науки.
3. Сучасна класифікація наук.
4. Особливості організації і підготовки наукових кадрів в Україні.
5. Організаційні особливості наукових досліджень.
6. Проведення наукових досліджень у НУВГП.

ТЕМА 3. Методологія наукових досліджень (2/0 год лекцій; 2/1 год практичні; 8/12 год самостійна робота).

1. Поняття про методологію наукових досліджень (об'єкт, предмет, методи досліджень).
2. Структурна схема виконання наукових досліджень. Характеристика її складових.
3. Класифікація методів наукових досліджень.

ТЕМА 4. Організація і проведення наукових досліджень (2/0 год лекцій; 2/1 год практичні; 8/12 год самостійна робота).

1. Класифікація основних стадій та етапів науково-дослідних робіт.
2. Поняття про технічне завдання і технічну пропозицію.
3. Порядок виконання досліджень, оформлення і прийом науково-дослідних робіт.
4. Поняття про засоби досліджень і вимірювань.
5. Класифікація засобів наукових досліджень.
6. Система науково-технічної інформації України. Види та принципи визначення похибок.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

ВИКОНАННЯ, ОБРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

ТЕМА 5. Джерела інформації у наукових дослідженнях (2/0 год лекцій; 2/1 год практичні; 8/12 год самостійна робота).

1. Поняття про інформацію та джерела інформації.
2. Класифікація джерел інформації.
3. Принципи застосування джерел інформації при проведенні наукових досліджень.

ТЕМА 6. Обробка, оформлення та впровадження наукових досліджень (2/0 год лекцій; 2/1 год практичні; 8/10 год самостійна робота).

1. Статистична обробка результатів наукових досліджень.
2. Оформлення та впровадження результатів наукових досліджень.

ТЕМА 7. Наукові дослідження у водному господарстві та гідромеліорації (2/0 год лекцій; 2/1 год практичні; 8/10 год самостійна робота).

1. Основні методи досліджень у водному господарстві та гідромеліорації.
2. Характерні особливості виконання наукових досліджень на меліорованих землях та на водогосподарських об'єктах.

з. Їх організація і методика виконання.

Примітка. В чисельнику зазначені години для денної форми навчання, а в знаменнику – для заочної.

Практичні заняття

Теми практичних занять	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
ТЕМА 1. Роль наукових досліджень у розвитку суспільства	4	2
ТЕМА 2. Дослідження зв'язку поливних норм і поглинаючої здатності ґрунтів при дощуванні.	4	2
ТЕМА 3. Дослідження зв'язку між водно-фізичними властивостями ґрунту та його об'ємною щільністю.	2	2
ТЕМА 4. Дослідження величин складових водного балансу рисового поля.	2	1
ТЕМА 5. Наукові дослідження у гідромеліорації	2	1
Разом	14	8

Самостійна робота

Самостійна робота є методом засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Самостійна робота студента засвоєння навчального матеріалу з навчальної дисципліни може виконуватися в бібліотеці, навчальних аудиторіях та в домашніх умовах.

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Теми самостійної роботи	К-сть годин	
		денна форма	заочна форма
1	Наука, її виникнення і задачі. Основні етапи розвитку науки.	10	12
2	Основи наукознавства.	10	12
3	Методологія наукових досліджень.	8	12
4	Організація і проведення наукових досліджень.	8	12
5	Джерела інформації у наукових дослідженнях.	8	12
6	Обробка, оформлення та впровадження наукових досліджень.	8	10
7	Наукові дослідження у водному господарстві та гідромеліорації	8	10
Всього		60	80

Форми та методи навчання

лекції у супроводі навчальних відеоматеріалів, презентацій

PowerPoint та плакатів, фотографій, рисунків і схем, виконання практичних завдань за індивідуальним варіантом.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Методи оцінювання знань базується на проведенні контролю роботи студентів та оцінюванні ступеня засвоєння вивченого матеріалу.

Поточний контроль знань студентів здійснюється під час лекційних та практичних занять таким чином:

- усне опитування студентів під час лекцій та практичних занять;
- перевірка та захист виконаних практичних завдань;
- складання модульного контролю.

Ступінь засвоєння студентами вивченого матеріалу оцінюється шляхом тестування з використанням технічних засобів. Поточний контроль знань студентів (змістові модулі 1, 2) та підсумковий контроль знань (залік) проводяться у Центрі незалежного оцінювання знань НУВГП. Знання за першим змістовим модулем оцінюються у 20 балів, за другим – у 20 балів, а підсумковий контроль знань (залік) – 40 балів.

У випадку отримання студентом менше 60 балів за виконання практичних занять та поточного контролю знань (змістові модулі 1, 2), або не проходження хоча б одного змістового модуля, він повинен скласти підсумковий контроль знань (залік).

У випадку отримання студентом 60, або більше балів, за виконання практичних робіт та повного проходження поточного контролю знань (змістові модулі 1, 2), він може не скласти підсумковий контроль знань (залік). При бажанні отримати більшу кількість балів студент може скласти залік (лише один раз), але при цьому результати поточного контролю знань (змістові модулі 1, 2) анулюються. У цьому випадку, результуючою оцінкою знань студента буде отримана більша сумарна оцінка: або як сума балів за виконання практичних робіт та поточного контролю знань (змістові модулі 1, 2); або як сума балів за виконання практичних робіт та підсумкового контролю знань (залік). Таким чином, максимальна оцінка знань з навчальної дисципліни становить 100 балів.

Структуру оцінки поточного (змістові модулі 1, 2) та підсумкового (залік) контролів знань за трьома рівнями (1 – достатній рівень складності, 2 – вище достатнього рівня складності, 3 – високий рівень складності) показано в таблиці.

Розподіл балів, що отримують студенти

Модуль											МК1	МК2	Сума	
Поточне тестування та самостійна робота														
	Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2				20	20	100	
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10				
Всього	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
у т.ч. теоретич.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
практик.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	60													

Нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань і надають студентам можливість подавати апеляції:

- Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4184>;
- Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, <https://nuwm.edu.ua/university/naukovo-metodichna-rada/dokumenti>

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями, <https://nuwm.edu.ua/university/naukovo-metodichna-rada/dokumenti>

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, навчальні посібники, ДСТУ, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці дисципліни в Навчальній платформі НУВГП: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=950>

1. Основна література

1. Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2019. – 368 с.
2. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.

2. Допоміжна література

1. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К.: Держфонд України, 1995.
2. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. – Навч. Посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Кабінет Міністрів України - <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Рівненська державна обласна бібліотека – <http://www.libr.rv.ua/>.
3. Наукова бібліотека – <http://www.library.snu.edu.ua/>.
4. Бібліотека НУВГП – <http://www.rstu.rv.ua/book.html/>.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

Дедлайни та перескладання

Перескладання тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП, <https://nuwm.edu.ua/university/naukovo-metodichna-rada/dokumenti>

Студенти повинні виконати ряд завдань для оцінювання, виконаних на практичних заняттях. Одним із важливих елементів оцінки є своєчасне подання роботи на оцінювання. Пізні роботи не приймаються. Однак викладач може продовжити терміни, якщо у студента є пом'якшуючі обставини. Студенти можуть звернутися до

свого викладача в разі виникнення особистих чи надзвичайних ситуацій.

У разі виникнення проблем здобувачі вищої освіти можуть скористатись «Порядком звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП» <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>.

Неформальна та інформальна освіта

Неформальна та інформальна освіта надається відповідно з Положенням про неформальну та інформальну освіту НУВГП, затвердженому Вченою радою НУВГП (Протокол № 4 від 24 квітня 2020 р.), <https://nuwm.edu.ua/university/naukovo-metodichna-rada/dokumenty>

Правила академічної доброчесності

Всі студенти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студентоцентризм має вирішальне значення для розуміння серйозності ставлення до академічної недоброчесності та неправомірної поведінки. Студенти повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. У той час як студентам рекомендується працювати один з одним та обмінюватися ідеями, та обмін текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Студенти, які порушують Кодекс честі університету, не отримають бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і студенти будуть направлені на повторне вивчення.

При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.

Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.

В цілому студенти та викладачі повинні дотримуватись:

Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6316>;

<https://nuwm.edu.ua/university/naukovo-metodichna-rada/dokumenty>

Вимоги до відвідування

Відвідування занять здобувачами вищої освіти є обов'язковими. У випадку пропуску занять здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати (виконати практичну роботу, вивчити матеріали лекцій, тощо). Пропуск з поважної причини вважається тим, що відбувся внаслідок: хвороби (довідка з лікарні); якщо здобувач вищої освіти є учасником мобільності; якщо здобувач освіти знаходиться на індивідуальному плані і виконує усі вимоги відповідно до «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання Національного університету водного господарства та природокористування», <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6226>

Завдання для відпрацювання здобувач вищої освіти отримує безпосередньо у викладача, або надсилає запит на корпоративну пошту викладачу. Усі матеріали відпрацювання здаються викладачеві особисто здобувачем вищої освіти або надсилаються на корпоративну пошту викладачу.

Автор
Професор

Павло ВОЛК

Затверджено

```
{{JS:'[oSigner.sFIO_Referent]' ? "  
[OSIGNER.SFIO_REFERENT]  
":'[oSigner.sNameFamilyUpcase]'}}
```



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №367 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач СОРОКА ВАЛЕРІЙ СТЕПАНОВИЧ
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00