

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
*e-підпис* Олег ЛАГОДНЮК

25.11.2021 р.

**01-02-05S**

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

## SYLLABUS

Методологія наукових досліджень	<b>Methodology of scientific research</b>	
Шифр за ОП	Д 2	Code in Degree Programme
Освітній рівень: магістерський (другий)	Level of education: Master's level's (second)	
Галузь знань: Будівництво та архітектура	19	Field of knowledge: Construction and architecture
Спеціальність: Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	194	Field of study: Hydrotechnical construction, water engineering and water technologies
Спеціалізація:	—	Specialization:
Освітня програма: “Гідротехнічне будівництво” “Гідроінформатика”	Degree Programme: Hydrotechnical construction Hydroinformatics	

Силабус навчальної дисципліни "Методологія наукових досліджень" для здобувачів другого магістерського рівня, які навчаються за освітніми програмами «Гідротехнічне будівництво» та «Гідроінформатика» спеціальності 194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" – Рівне, НУВГП, 2021.– 16 с.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/14725>

Розробник силабусу: *Романюк Іван Васильович, к.т.н., доцент, доцент кафедри гідроінформатики*

Силабус схвалений на засіданні кафедри гідроінформатики

Протокол № 2 від "02" листопада 2021 року

Завідувач кафедри гідроінформатики:

\_\_\_\_\_ *Клімов Сергій Васильович, к.т.н., доцент*

Керівник освітньої програми

\_\_\_\_\_ *Хлапук Микола Миколайович, д.т.н., професор*

Керівник освітньої програми

\_\_\_\_\_ *Клімов Сергій Васильович, к.т.н., доцент*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІВГП

Протокол № 4 від "18" листопада 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІВГП:


\_\_\_\_\_ *Хлапук Микола Миколайович, д.т.н., професор*

СЗ №-6349 в ЕДО.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*	
Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Освітня програма	“Гідротехнічне будівництво” “Гідроінформатика”
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 годин</i>
Практичні заняття:	<i>14/2 годин</i>
Самостійна робота:	<i>60/82 годин</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 гідроінформатики Адреса: м. Рівне, вул. О. Новака (Приходька), 79, навчальний корпус №4, каб.407 <a href="mailto:kaf-hydroinf@nuwm.edu.ua">https: kaf-hydroinf@nuwm.edu.ua</a></i>

#### ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

##### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор	<i>Романюк Іван Васильович к.т.н., доцент, доцент кафедри гідроінформатики</i>
	
Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%8E%D0%BA%D0%86%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%8E%D0%BA%D0%86%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-8679-964X">https://orcid.org/0000-0001-8679-964X</a>
Як комунікувати	e-mail: <a href="mailto:i.v.romanuyk@nuwm.edu.ua">i.v.romanuyk@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1122">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1122</a>

#### ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Анотація	Мета навчальної дисципліни – оволодіння студентами
----------	--

<p>навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі</p>	<p>сучасними методологічними та методичними засадами наукового дослідження у сфері водогосподарській діяльності, засвоєння понять і відомостей про стан і роль науки та наукову діяльність. Завдання навчальної дисципліни - забезпечити розуміння студентами видів, особливостей і проблематики наукової діяльності у світі та в Україні, розуміння умов правильної постановки, організації і виконання теоретичного і експериментального наукового дослідження, методологічного і методичного його забезпечення, одержання достовірних результатів, їх узагальнення і представлення науковому суспільству, оцінки і використання у виробництві. У результаті вивчення дисципліни магістрант повинен: знати: - методологію наукового пізнання; - методи теоретичного та емпіричного пізнання; - організацію наукової діяльності; - завдання та функції сучасної науки; - пріоритети розвитку науки і техніки; - стадії і етапи наукового дослідження; - загальну методологію експерименту; - загальну методологію обробки результатів; - оформлення і представлення наукових результатів; вміти: - здійснювати пошук і використовувати бібліографічні джерела в наукових дослідженнях; - визначати актуальність і пріоритетність наукового дослідження; - розробити загальну схему наукового дослідження; - узагальнити і систематизувати результати дослідження; - виконати обробку експериментальних даних методами дисперсійного, регресійного та кореляційного аналізів; - підготувати доповідь, статтю за результатами наукових досліджень.</p>
	<p><b>Методи навчання.</b> Для викладання лекційного курсу розроблено конспект лекцій та використовується інтерактивна дошка.</p>
<p>Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle</p>	<p><a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1122">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1122</a></p>
<p>Компетентності</p>	<p>При вивченні навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня мають набути компетентності:  ЗК<sub>1</sub>. Здатність приймати обґрунтовані рішення.  ЗК<sub>4</sub>. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>

	<p><b>Фахові:</b> СК1. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>Здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня мають продемонструвати програмні результати навчання:</p> <p>РН1. Ставити та вирішувати інноваційні / наукові завдання і проблеми гідротехніки, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>РН2. Планувати та виконувати дослідження, аналізувати їх результати та обґрунтовувати висновки.</p> <p>РН3. Будувати та досліджувати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів та процесів гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій з використанням відповідних методів та спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>РН4. Застосовувати гідро- та геоінформаційні технології, сучасні методики моделювання, розрахунку і проектування об'єктів професійної діяльності для розв'язання складних задач гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.</p> <p>РН6. Застосовувати гідро- та геоінформаційні технології, сучасні методики моделювання, розрахунку і проектування об'єктів професійної діяльності для розв'язання складних задач гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.</p> <p>РН 9. Приймати ефективні рішення в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики.</p> <p>РН10. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з наукових, інженерних та виробничих питань у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, презентації результатів досліджень та проектів, аргументації власної позиції, ведення дискусій з професійних питань.</p> <p>РН12. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p><b>Програмні результати навчання за ОП</b></p> <p>РН13. Здійснювати розроблення інноваційних проектів та організовувати їх впровадження у гідротехнічне будівництво.</p>

<p>Перелік соціальних, «м'яких» навичок (softskills)</p>	<p><b>Уміння</b> працювати самостійно (виконання завдань самостійної роботи, підготовка до занять).</p> <p><b>Пошук</b> інформації з використанням мережі Internet (підготовка до занять, самостійна робота).</p> <p><b>Навички</b> спілкування: усно (обговорення лекцій, усне опитування на заняттях, запитання до викладача); письмово (підготовка самостійної роботи).</p> <p><b>Критичне</b> мислення (обговорення лекційного матеріалу, формулювання запитань до викладача).</p> <p><b>Здатність</b> до навчання та саморозвитку.</p>
<p>Структура навчальної дисципліни</p>	<p><b>Змістовний модуль 1. Методологічні основи наукових досліджень</b></p> <p><b>Тема 1. Наука як система знань і вид людської діяльності.</b></p> <p>Поняття про науку, наукову діяльність, наукове пізнання. Функції, мета та завдання науки. Роль науки в суспільстві. Види і рівні наукового пізнання. Особливості емпіричного пізнання. Особливості теоретичного пізнання. Організації науково-дослідної роботи в Україні. Наукові заклади і наукові товариства. Нормативно-правова база наукової діяльності. Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки в Україні. Система підготовки наукових та науковопедагогічних кадрів в Україні. Пріоритети наукових досліджень в галузі водогосподарської діяльності. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 0/0 год., самостійна робота – 6/10 год.).</p> <p><b>Тема 2. Стадії і етапи наукового дослідження.</b></p> <p>Класифікація наукових досліджень (фундаментальні, прикладні, пошукові, б розробки). Ознаки наукового дослідження (мета, завдання, об'єкт, предмет). Вибір напрямку і теми наукового дослідження (пріоритетність, актуальність). Послідовність виконання наукового дослідження. Планування при виконанні наукового дослідження. Виявлення стадій і етапів наукового дослідження. (лекції – 2/1 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 6/10 год.).</p> <p><b>Тема 3. Технологія пошуку, накопичення та опрацювання наукової інформації.</b></p> <p>Наукова інформація та наукові інформаційні джерела. Наукові видання та їх класифікація. Організація роботи з науковою літературою. Використання мережі Internet для пошуку науково-технічної інформації. Науковий огляд за темою досліджень. (лекції – 2/1 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 8/10 год.).</p> <p><b>Змістовний модуль 2. Методологія виконання</b></p>



## **наукових досліджень, обробки та представлення наукових результатів**

**Тема 4. Технологія теоретичних досліджень** Завдання і структура теоретичних досліджень. Сучасні методи теоретичних досліджень. Види моделей. Методологія математичного моделювання. Застосування ПК у теоретичних дослідженнях. Математичні методи в дослідженнях у водогосподарській діяльності. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 8/10 год.).

**Тема 5. Технологія експериментальних досліджень** Поняття та види наукового експерименту. Структура експерименту. Вимоги до експерименту. Етапи підготовки наукового експерименту. Основи планування експерименту. Вимірювання в експериментальному дослідженні. Засоби вимірювання. Створення лабораторних і експериментальних установок у гідротехніці. Порядок проведення експерименту. Фіксація експериментальних результатів. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 8/10 год.).

**Тема 6. Обробка результатів експериментальних досліджень**

Аналіз результатів досліджень. Методи відображення результатів досліджень. Математична обробка одержаних результатів (дисперсійний, регресійний і кореляційний аналізи). Статистична обробка експериментальних даних за допомогою ПК. Поняття достовірності результатів досліджень. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 8/12 год.).

**Тема 7. Оформлення і представлення результатів наукових досліджень**

Види наукових праць та вимоги до них (стаття, доповідь, науковий звіт). Загальні вимоги до оформлення наукової роботи. Подання текстового матеріалу, ілюстрацій, таблиць, формул. Оформлення списку використаних джерел. Кваліфікаційні наукові дослідження (магістерська робота, дисертаційна робота). Кваліфікаційні ознаки дисертаційних робіт. Порядок представлення та захисту дисертаційних робіт. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/1 год., самостійна робота – 8/10 год.).

**Тема 8. Особливості наукових досліджень у сфері використання і охорони водних ресурсів** Дослідження властивостей і якості водних ресурсів (поширення по території країни, зміна обсягів, зміна якості вод, зміна властивостей води під впливом фізичних полів та інших

факторів). Гідрологічні та гідравлічні дослідження (русові процеси, фільтраційні процеси, тепловологоперенос). Дослідження роботи технічних засобів для водопідготовки, очистки стічних вод, водорегулювання тощо. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/0 год., самостійна робота – 8/10 год.).

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

#### Практичні заняття

№ за п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	2	3	4
1	Тема 1. Законодавчо-нормативне забезпечення наукових досліджень та науково-технічної діяльності в Україні	2	2
2	Тема 2. Планово-організаційні основи наукового дослідження (вибір теми, складання схеми і плану дослідження)	2	2
3	Тема 3. Основи роботи над науковими публікаціями, рефератами, доповідями. Аналіз наукової публікації	2	2
4	Тема 4. Пошук наукової інформації. Складання бібліографічного списку та звіту за темою досліджень	2	-
5	Тема 5. Обробка даних експериментальних досліджень – дисперсійний, кореляційний регресійний аналіз	4	-
6	Підготовка та захист кваліфікаційної наукової праці (магістерська робота, дисертаційна робота)	2	-
	<b>Разом</b>	<b>14</b>	<b>6</b>

Самостійна робота



Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання: - підготовка до ауд. занять (0,5 год./1 год. зан.) – 7 год.; - підготовка до контр. заходів (6 год. на 1 кр. ЄКТС) – 18 год, разом 25 годин. Інші 35 годин враховують вивчення питань лекційних занять, які не викладаються у лекційному курсі.

### Самостійна робота

№ за п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	2	3	4
1	Тема 1. Наука як система знань і вид людської діяльності	2	10
2	Тема 2. Стадії і етапи наукового дослідження	3	10
3	Тема 3. Технологія пошуку, накопичення та опрацювання наукової інформації	5	10
4	Тема 4. Технологія теоретичних досліджень	5	10
5	Тема 5. Технологія експериментальних досліджень	5	10
6	Тема 6. Обробка результатів експериментальних досліджень	5	12
7	Тема 7. Оформлення і представлення результатів наукових досліджень	5	10
8	Тема 8. Особливості наукових досліджень у сфері використання і охорони водних ресурсів	5	10
	<b>Разом</b>	<b>35</b>	<b>82</b>

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

- лекцій у супроводі навчальних відеоматеріалів, презентацій, фотографій, рисунків і схем;
- зразків нормативно-законодавчої документації,

	<p>магістерських і дисертаційних робіт, авторефератів дисертацій, наукових статей, збірників наукових праць, наукових журналів тощо;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розв'язування реальних наукових проблем і задач;</li> <li>• виконання практичних завдань за індивідуальними завданнями;</li> <li>• використання ПК і прикладних програм для розрахунків і пошуку бібліографічної інформації;</li> <li>• участь у якості слухачів у роботі спеціалізованих вчених рад НУВГП при захисті дисертаційних робіт.</li> </ul>
<p>Методи оцінювання та структура оцінки</p>	<p>Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань: - оцінка за усне опитування під час практичних занять; - оцінка якості роботи на практичних заняттях і виконання індивідуального завдання; - оцінка за самостійну роботу (підготовлена наукова стаття, підготовлена наукова доповідь, підготовлений патент на корисну модель, участь в науковій конференції); - поточне тестування з використанням ПК (два поточні модулі) після вивчення кожного змістового модуля. Для контролю знань студентів використовується система зі 100-бальною шкалою оцінювання.</p> <p><b>Методи оцінювання знань</b> базується на проведенні контролю роботи студентів та оцінюванні ступеня засвоєння вивченого матеріалу.</p> <p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час лекційних та практичних занять таким чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усне опитування студентів під час лекцій та практичних занять;</li> <li>- перевірка та захист виконаних практичних та індивідуальних завдань;</li> <li>- складання модульного контролю.</li> </ul> <p>Ступінь засвоєння студентами вивченого матеріалу оцінюється шляхом тестування з використанням технічних засобів. Поточний контроль знань студентів (змістові модулі 1, 2) проводяться у Центрі незалежного оцінювання знань НУВГП. Знання за першим змістовим модулем оцінюються у 20 балів, за другим – у 20 балів, а також поточне оцінювання за результатами виконання студентами практичних занять (всього 60 балів). Таким чином, максимальна оцінка знань з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» становить 100 балів.</p> <p>Структуру оцінки поточних змістовних модулів 1, 2 за трьома рівнями (1 – достатній рівень складності, 2 – вище достатнього рівня складності, 3 – високий рівень складності) показано в таблиці.</p>

Таблиця формування білетів тестових завдань (модулів)

Рівень складності	Загальна кількість завдань в базі		Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)		
	модуль №1	модуль №2		за одне завдання	загальна	
					модуль №1	модуль №2
1	100	100	24	0,5	0-13	0-13
2	30	30	4	1,0	1	1
3	20	20	1	2,0	2	2
Всього	150	150	29		20	20

Розподіл балів, що отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				100
30				70				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
10	10	10	14	14	14	14	14	

Нормативні документи, що регламентують проведення поточного контролю 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, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.
- Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна „Методологія наукових досліджень” є складовою частиною обов'язкових компонентів освітніх програм для підготовки студентів за спеціальністю „Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології”.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає наявність системних та ґрунтовних знань із раніше вивчених дисциплін: „Інтегроване управління водними ресурсами”, „Моделювання водних явищ та процесів”, „Техніко-економічна ефективність гідротехнічних об'єктів”, а також інших дисциплін які

	вивчались на першому (бакалаврському) рівні. Матеріал курсу «Методологія наукових досліджень» необхідний для виконання кваліфікаційної магістерської роботи
Поєднання навчання та досліджень	Результати досліджень студентів за науковими індивідуальними темами висвітлюються в курсових проектах і магістерських роботах, доповідях на науково-технічних конференціях, наукових публікаціях у «Студентському віснику» НУВГП (ISSN 2313-0431), а також обговорюються під час практичних занять. Результати наукових досліджень викладачів висвітлюються в наукових звітах, статтях, дисертаціях, впроваджуються у навчальний процес (що фіксується у силабусах) і використовуються при проведенні лекційних та практичних занять.
Інформаційні ресурси	<p><b>РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА</b></p> <p><b>Методичне забезпечення</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методичні вказівки № 01-02-146 до практичних занять з дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», усіх освітніх програм денної та заочної форми навчання / В.П. Востріков, Рівне: НУВГП, 2019. – 30 с. Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15299/">http://ep3.nuwm.edu.ua/15299/</a></li> <li>2. Законодавчо-нормативні документи наукової діяльності.</li> <li>3. Друкований роздатковий матеріал.</li> <li>4. Комплект слайдів мультимедійної презентації.</li> <li>5. Пакети тестових завдань з кожного змістового модуля, і в цілому з навчальної дисципліни.</li> </ol> <p><b>Рекомендована література (базова)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клименко М.О. та ін. Методологія та організація наукових досліджень (в екології): Підручник / М.О. Клименко, В.Г. Петрук, В.Б. Мокін, Н.М. Вознюк. – Херсон: Олді-плюс, 2012. – 474 с.</li> <li>2. Сисоєва С.О., Кристопчук Т.Є. Методологія науково-педагогічних досліджень: Підручник. – Рівне: Волинські обереги, 2013. – 360 с. Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4766">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4766</a>.</li> <li>3. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 151 с. Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/3946">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/3946</a>.</li> <li>4. Корбутяк В.І. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. –</li> </ol>

176 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1855>.

### **Допоміжна**

1. Тимейчук О.Ю., Кузьменко В.М., Тимейчук Т.Б. Інформаційні системи та математичні методи наукових досліджень: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 118 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4667>.
2. Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л., Житковський В.В. Розв'язування будівельнотехнологічних задач методами математичного планування експерименту: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2011. – 175 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10269>.
3. Древецький В.В., Стець С.Є. Спеціальні вимірювання і прилади: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2012. – 288 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2306>.
4. Мартинов С.Ю., Орлов В.О. Інформаційні технології в наукових розробках: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 184 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2391>. 12
5. Швець Ф.Д. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 208 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4673>.
6. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко.- К.: Знання-Прес, 2003.- 296 с.
7. Гайдучок В. М. Теорія і технологія наукових досліджень: навчальний посібник / В. М. Гайдучок та ін.–Л.:Афіша,2006.- 236 с.
8. Воротіна Л.І. Кандидатська дисертація: методика написання і захисту: посібник для асп. і здобувачів наук, ступеня / Л.І. Воротіна, В.Є. Воротін, СО. Гуткевич ; Європ. ун-т. - К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2003. - 76 с.
9. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / О.В. Крушельницька. - К. : Кондор, 2006. - 204 с.
10. Кушнарєнко Н.М. Наукова обробка документів: підручник / Н.М. Кушнарєнко, В.К. Удалова. - 4-те вид., переробл. і доповн. - К. : Знання, 2006. - 334 с.
11. Шишка Р.Б. Організація наукових досліджень та підготовки магістерських і дисертаційних робіт: навч. посіб. /

	<p>Р.Б. Шишка. - Х.: Еспада, 2007. - 361 с.</p> <p><b>Інформаційні ресурси</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Державне агентство водних ресурсів - Режим доступу: <a href="http://davr.gov.ua/">http://davr.gov.ua/</a>.</li> <li>2. Міністерство екології та природних ресурсів України - Режим доступу: <a href="https://menr.gov.ua/">https://menr.gov.ua/</a>.</li> <li>3. Електронний ресурс цифрового репозиторію НУВГП / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/">http://ep3.nuwm.edu.ua/</a></li> <li>4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/">http://lib.nuwm.edu.ua/</a> (<a href="http://nuwm.edu.ua/MySQL/">http://nuwm.edu.ua/MySQL/</a>)</li> <li>5. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://nbuv.gov.ua/">http://nbuv.gov.ua/</a></li> </ol>
<b>ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*</b>	
<p>Дедлайни та перескладання</p>	<p>Перескладання тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП, <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4273">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4273</a>.</p> <p>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.</p> <p>У разі виникнення проблем здобувачі вищої освіти можуть скористатись «Порядком звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП» <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/">http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/</a>.</p>
<p>Правила академічної доброчесності</p>	<p>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 отримують бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і студенти будуть</p>



	<p>направлені на повторне вивчення.</p> <p>При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.</p> <p>Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.</p> <p>В цілому студенти та викладачі повинні дотримуватись:</p> <p>Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями, <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6316">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6316</a>;</p> <p>Кодекс честі студентів, <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4917">http://ep3.nuwm.edu.ua/4917</a>;</p> <p>Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП, <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4916">http://ep3.nuwm.edu.ua/4916</a>;</p> <p>Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10325">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10325</a>.</p>
<p>Вимоги до відвідування</p>	<p>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», <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6226">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6226</a></p> <p>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.</p>
<p>Неформальна та інформальна освіта</p>	<p>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.), <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660</a></p>
<p><b>ДОДАТКОВО</b></p>	
<p>Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*</p>	<p>Щосеместрово здобувачі проходять онлайн-опитування стосовно якості викладання даного курсу та якості освітнього процесу в НУВГП. Результати опитування здобувачі надсилають у відділ якості освіти університету.</p>
<p>Оновлення*</p>	<p>Силабус переглядається кожного навчального року. При цьому враховуються пропозиції стейкхолдерів, а також побажання студентів, висловлені під час занять та в процесі опитування (анкетування).</p>



Навчання осіб з інвалідністю	Навчання здобувачів вищої освіти з особливими потребами регулюється: «Концепцією щодо організації навчання осіб з особливими освітніми потребами (осіб з інвалідністю) у Національному університеті водного господарства та природокористування», <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/15913">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/15913</a> ; «Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення у Національному університеті водного господарства та природокористування», <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju">http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju</a> та іншими нормативними документами.
------------------------------	---

\* *пункти, які обов'язково потрібно заповнити*

Лектор

Романюк Іван Васильович,  
к.т.н., доцент