

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-06-36S

СИЛАБУС	Методологія наукових досліджень	
SYLLABUS	Methodology of scientific research	
Шифр за ОП	OK2	
Code in Degree Programme		
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	Водопостачання та водовідведення	
Degree Programme	Water supply and sewage	

м. Рівне – 2023

Силабус навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Водопостачання та водовідведення» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Рівне. НУВГП. 2023. 13 с.

ОПП на сайті університету:
<https://ep3.nuwm.edu.ua/26565/>

Розробник силабусу:
Ковальчук В. А., д.т.н., професор, професор кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 28.08.2023 року

Завідувач кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи:
Мартинів С.Ю., д.т.н., професор

Керівник (гарант) освітньої програми:
Мартинів С.Ю., д.т.н., професор, завідувач кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА
Протокол № 1 від 29.08.2023 року

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

Попередня версія силабусу – 03-06-05s

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	магістр
Освітня програма	«Водопостачання та водовідведення»
Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Рік навчання, семестр	1-й рік, 1-й семестр
Кількість кредитів	3 кредити
Лекції:	16 годин - денна форма навчання, 2 години – заочна форма навчання
Практичні:	14 годин - денна форма навчання, 8 годин – заочна форма навчання
Самостійна робота	60 годин - денна форма навчання 80 годин – заочна форма навчання
Курсова робота:	-
Форма навчання	денна/заочна
Форма підсумкового	залік

контролю	
Мова викладання	державна

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



Ковальчук Віктор Анатолійович, д.т.н., професор, професор кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи

Вікіситет

[http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Ковальчук Віктор Анатолійович](http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Ковальчук_Віктор_Анатолійович)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-4098-7802>

Канали комунікації

E-mail: v.a.kovalchuk@nuwm.edu.ua
Актуальні оголошення на сторінці навчальної дисципліни в системі MOODLE - <https://exam.nuwm.edu.ua>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета та завдання

Внаслідок зростання антропогенного навантаження на водні ресурси в нашій країні відчутно погіршився стан річок і озер. Для виходу з цієї складної ситуації необхідно застосовувати нові сучасні технології водопідготовки, а також очистки стічних вод. Застосування сучасних технологій вимагає наявності високого рівня знань експлуатаційного персоналу водопровідно-каналізаційних господарств, наявності кадрів високої кваліфікації в науково-дослідних організаціях, які можуть розробляти сучасні технології і застосовувати їх практиці. Розвиток методології наукових досліджень створює передумови для підготовки висококваліфікованих спеціалістів, здатних до творчої роботи, конструктивного мислення, прогнозування подальшого розвитку науки. Сьогодні кожен науковець має досконало володіти методологією наукових досліджень і вмінням практично її застосувати.

Метою навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є формування у магістрів методологічної та наукової культури, системи знань, умінь і навичок в області організації і проведення наукових досліджень.

Основні завдання (цілі) навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» це:

- набуття студентами знань з основ методології, методів і понять наукового дослідження;
- отримання практичних навичок і умінь застосування методів проведення наукового дослідження;
- виховання моральних якостей, прищеплення етичних норм в процесі здійснення наукового дослідження.

У результаті вивчення навчальної дисципліни магістр повинен **знати**:

- основи методології наукового пізнання;
- основні методологічні принципи наукового дослідження;
- зміст і структуру дослідницької діяльності;
- основні методи теоретичного та емпіричного дослідження;
- вимоги до структури, оформлення та представлення результатів наукових досліджень.

вміти:

- обирати, обґрунтовувати та формулювати мету, завдання, об'єкт та предмет наукового дослідження;
- використовувати документальні та бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях;
- систематизувати результати наукових досліджень та узагальнювати їх;
- готувати наукові публікації за результатами наукових досліджень.

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

<https://exam.nuwm.edu.ua>

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

Передумовою вивчення даної початкової дисципліни є вивчення ОК1 «Іноземна мова професійного спілкування».

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії за спрямуванням водопостачання та водовідведення.

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

СК01. 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.

СК02. Здатність до критичного осмислення сучасних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності.

СК05. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні складних задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.

СК06. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів і процесів будівництва та цивільної інженерії.

СК08. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.

СК10. Здатність ставити та вирішувати завдання, пов'язані з проєктуванням, будівництвом, реконструкцією та інтенсифікацією роботи систем водопостачання та водовідведення населених пунктів і

підприємств, споруд і технологій водопідготовки систем оборотного та замкненого водопостачання, очищення стічних вод муніципальних та промислових об'єктів.

СК11. Здатність розробляти технології підготовки води для питних, побутових, виробничих потреб населених пунктів і підприємств та конструкцій обладнання з пінополістирольною засипкою.

Результати навчання (РН)

РН02. 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.

РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.

РН06. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проєктування та технологічних процесів спорудження будівель та споруд за спрямуванням водопостачання та водовідведення.

РН09. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

РН12. Ставити та вирішувати завдання, пов'язані з проєктуванням, будівництвом, реконструкцією та інтенсифікацією роботи систем водопостачання та водовідведення населених пунктів і підприємств, споруд і технологій водопідготовки систем оборотного та замкненого водопостачання, очищення стічних вод муніципальних та промислових об'єктів.

РН13. Розробляти ресурсоощадні технологічні схеми та конструкції обладнання з пінополістирольною засипкою при підготовці води в системах водопостачання та водовідведення населених пунктів і підприємств.

РН14. Застосовувати інноваційні схеми біологічного видалення сполук азоту та фосфору з стічних вод харчової промисловості та населених пунктів.

Структура та зміст освітнього компонента

Модуль 1.

ТЕМА 1. Наукові дослідження: методологія, методи та етапи

Наука та наукове мислення. Наукові факти. Класифікація наук.

Методологія, метод, методика. Класифікація методів наукових досліджень. Теоретичні методи досліджень. аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія і моделювання, абстрагування і конкретизація.

Види моделювання, системний аналіз, Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів за допомогою проекту інтерактивного моделювання PhET*.

Література [1,4]. Програмні результати навчання: РН01, РН05.

ТЕМА 2. Теоретичні та емпіричні методи наукового дослідження

Класифікація Методи емпіричного дослідження і їх класифікація.

Етапи організації експерименту. Розробка методики експерименту.

Моделювання в наукових дослідженнях. Класифікація моделей.

Етапи процесу моделювання. Модель системи «чорна скринька».

Теорія подібності. Засоби вимірювання в експериментах та похибки вимірювань*.

Література [1,7]. Програмні результати навчання: РН01, РН05, РН12.

ТЕМА 3. Методи представлення та аналіз результатів досліджень

Таблиці та гістограми для відображення результатів досліджень.

Комп'ютерна обробка експериментальних даних та відображення

результатів наукових досліджень. Методи комп'ютерної побудови

графіків, гістограм, таблиць. Методи підбору емпіричних формул.

Апроксимація методом лінеаризації. Апроксимація поліномами.

Кореляційний аналіз.*

Література [1,5,7]. Програмні результати навчання: РН05, РН06, РН12, РН13.

ТЕМА 4. Метод математичного планування експерименту

Математичне планування експерименту і його сутність. Параметр

оптимізації. Вибір варіювальних факторів. Експериментально-

статистична модель першого порядку. Багатофакторний експеримент.

Планування повного факторного експерименту. Рандомізація і

проведення дослідів. Перевірка відтворюваності дослідів. Проведення

повного двофакторного експерименту. Складання рівняння кореляції.

Коефіцієнт Кохрена. Критерії Фішера та Стюдента*

Література [2,5]. Програмні результати навчання: РН01, РН06, РН12,

Модуль 2.

ТЕМА 5. Форми представлення наукової продукції

Форми наукової продукції. Інформаційне забезпечення наукових

досліджень. Бібліографічна інформація. Національна система

науково-технічної інформації України. Етичні норми вченого та плагіат.

Підготовка технічного звіту з науково-дослідної роботи. Підготовка

статті, автореферату, тез доповіді, доповіді, презентації. Свідоцтво на

авторське право*.

Література [1,5,7]. Програмні результати навчання: РН06, РН12.

ТЕМА 6. Технологія патентування та ліцензування наукових розробок

Подання заявки на одержання патенту України на винахід. Винахід та

корисна модель, як об'єкти правової охорони. Експертиза заявки на

винахід (корисну модель). Експертиза заявки на винахід по суті.

Публікація відомостей про винахід (корисну модель). Процедура

видачі патенту України на винахід (корисну модель). Права та

обов'язки власника патенту на винахід (корисну модель). Загальні

вимоги до змісту документів заявки. Міжнародна патентна

класифікація. Опис винаходу (корисної моделі). Прототип та аналоги.

Формула винаходу (корисної моделі). Структура заявки на винахід

щодо пристрою, речовини, способу.*

Література [2,7]. Програмні результати навчання: РН01, РН05, РН12, РН13.

ТЕМА 7. Оформлення винаходу

Структура патенту на корисну модель. Область застосування.

Критика прототипу та аналогів. Технічна задача винаходу. Новизна винаходу. Відмінні ознаки винаходу. Одно ланцюгова та багато ланцюгова формула винаходу. Наукова та технічна новизна винаходу. Реферат опису винаходу. Оформлення заяви на видачу патенту.

Література [7]. Програмні результати навчання: РН01, РН05, РН13.

ТЕМА 8. Види кваліфікаційних наукових робіт і їх підготовка
правила академічної доброчесності .

*Питання відмічені зірочкою призначені для самостійного
опрацювання.

Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Наукові дослідження: методологія, методи та етапи	2	1
2	Теоретичні та емпіричні методи наукового дослідження	2	-
3	Методи представлення та аналіз результатів досліджень	2	-
4	Метод математичного планування експерименту	2	-
5	Форми представлення наукової продукції	2	-
6	Технологія патентування та ліцензування наукових розробок	2	-
7	Оформлення винаходу	2	1
8	Види кваліфікаційних наукових робіт і їх підготовка	2	1
	Разом	16	2

Теми практичних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Ознайомлення з методикою наукових досліджень у водопостачанні та водовідведенні	2	2
2	Підбір емпіричних формул на основі графічного відображення результатів експериментальних досліджень	2	-
3	Оцінка достовірності експериментальних даних за критеріями Стьюдента і Фішера	2	-
4	Складання матриці планування експерименту та визначення коефіцієнтів кореляції	2	-
5	Розробка опису патенту на корисну модель	2	2
6	Обробка матеріалів досліджень при	2	2

	підготовці публікації		
7	Аналіз і узагальнення результатів досліджень	2	2
	Разом	14	8

Форми та методи навчання

Використовуються пояснювально-ілюстративний, проблемно-пошуковий та дослідницький методи навчання:

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Лекційні заняття проводяться з використанням мультимедійного обладнання. При дистанційному навчанні (<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19215>) заняття проводяться у платформах Google Meet та Moodle.

Порядок оцінювання 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. Розподіл балів наступний:

1. Лекції та самостійна робота:

- лекції 1-8 (8 x 5 балів = 40 балів);

2. Практичні заняття:

- практичні заняття 1-6 (6 x 3 бали = 18 бал).

- практичне заняття 7 (1 x 2 бали = 2 бали).

3. Модульні контролі (2 x 20 балів = 40 балів).

Студент може отримати додаткові бали (до 5 балів) за підготовку наукової доповіді або роботи за тематикою навчальної дисципліни.

Контроль проводиться:

1. лекційний матеріал та самостійна робота - шляхом усного опитування та перевірки звітів з самостійної роботи;

2. практичні заняття - шляхом перевірки звітів про виконання практичних робіт в електронному виді;

3. модульні контролі - проводяться Навчально-науковим центром незалежного оцінювання знань (ННЦНО) НУВГП. Студенти проходять три рівні тестових завдань: одиночний вибір (одна правильна відповідь з п'яти запропонованих - 20 запитань x 0,6 балів = 12 балів), багатоваріантний вибір (дві і більше правильних відповіді з п'яти запропонованих - 4 запитання x 1,5 балів = 6 балів), задача (1 задача x 2 бали = 2 бали). Тривалість проходження тесту - 30 хв.

Лабораторні роботи (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.

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 Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП) 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 № 310 від 26.05.2019) – <https://ep3.nuwm.edu.ua/15311/> - 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 Національному університеті водного господарства та природокористування, описує зміст і процедуру державної атестації, поточного, підсумкового та семестрового контролів;
- ✓ Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол № 1 від 19.02.2020) <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) (схвалено 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. Ковальчук В.А. Очистка стічних вод. ВАТ Рівненська друкарня, 2022, 620 с.
2. Рокочинський А. М. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / А. М. Рокочинський, Г. І. Сапсай, С. В. Шалай ; за ред. А. М. Рокочинського. – Херсон : ОЛДІ ПЛЮС, 2017. - 172 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/15541>
3. Орлов В. О., Тугай Я. А., Орлова А. М. Водопостачання та водовідведення : підручник. К. : Знання, 2011. 359 с.

Допоміжна література

5. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. К. : МРРБЖКГ України, 2013. 280 с.

6. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація: проектування зовнішніх мереж та споруд. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. К. : МРРБЖКГ України, 2013. 95 с.

Методичне забезпечення:

03-06-111 Мартинов, С. Ю. (2020). Методичні вказівки до проведення практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Водопостачання та водовідведення» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» всіх форм навчання.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (м. Київ, Голосіївський проспект, 3). URL: <http://www.nbuv.gov.ua> (дата звернення: 15.08.2023).
2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, вул. Олександра Борисенка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua> (дата звернення: 15.08.2023).
3. Централізована бібліотечна система міста Рівного (м. Рівне, вул. Київська, 44). URL: <https://rivnecbs.com.ua> (дата звернення: 15.08.2023).
4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <http://lib.nuwm.edu.ua/> (дата звернення: 15.08.2023).
5. Цифровий репозиторій НУВГП / [Електронний ресурс]. URL: <http://www.er3.nuwm.edu.ua/> (дата звернення: 15.08.2023).
6. Кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи НУВГП. URL: <http://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-vvbs> (дата звернення: 15.08.2023).
7. Виробничо-практичний журнал «Водопостачання та водовідведення». URL: <http://waterwork.kiev.ua> (дата звернення: 15.08.2023).

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають змогу самостійно або спільно з викладачем кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи вибрати індивідуальну тему дослідження, яка пов'язана тематикою навчальної дисципліни, та за підтримки лектора підготувати наукову роботу та/або доповідь, що оцінюється додатковими балами. Виконана студентом робота може бути частиною кваліфікаційної роботи. Під час викладання навчальної дисципліни використовуються результати наукової роботи викладачів кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи та інших науковців, оприлюднені у відкритих джерелах інформації.

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.

Крайні терміни та перескладання

Лекційні, лабораторні роботи 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, узгоджені з лектором. Відпрацювання пропущених занять можливе у формі самостійного опрацювання та захисту на очних або дистанційних консультаціях, графік яких оприлюднюються на сайті кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи (<http://surl.li/gsohw>) у вкладці «Консультації». 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 (<http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>). 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 НЦНО (<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

Можливе визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, якщо вона відповідає вимогам, викладеним у «Положенні про неформальну та інформальну освіту в Національному університеті 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 власноручно 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 (наприклад, нормативна література). У разі виявлення недозволених додаткових джерел інформації бали за контрольний захід студент не отримує.

Вимоги до відвідування

Відвідування занять студентами є обов'язковим. У випадку пропуску занять студент зобов'язаний його відпрацювати (вивчити матеріали лекцій, відпрацювати лабораторну роботу тощо), що роз'яснено в розділі «Крайні терміни 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
Професор

Віктор КОВАЛЬЧУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №899 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00