

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут водного господарства та природооблаштування

01-05-238S

<b>СИЛАБУС</b>	<b>Географічний моніторинг та прогнозування</b>	
<b>SYLLABUS</b>	<b>Geographical monitoring and forecasting</b>	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK 37	
Освітній рівень Level of Education	Бакалаврський (перший) Bachelor (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	10	Природничі науки Natural Sciences
Спеціальність Field of Study	106	Географія Geography
Освітня програма Degree Programme	Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами Constructive geography, management of water and mineral resources	

РІВНЕ – 2023

Силабус навчальної дисципліни «Географічний моніторинг та прогнозування» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Конструктивна географія, управління

*водними та мінеральними ресурсами», спеціальності 106 «Географія». Рівне. НУВГП. 2023.15 стор.*

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/19413/>

Розробник силабусу: *Холоденко В.С., к.геогр.н., доцент, доцент кафедри геології та гідрології*

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 13 від "04" липня 2023 року

В.о. завідувача кафедри: *Мельничук В.Г., д.геол.н., професор*

Керівник (гарант) ОП: *Басюк Т.О., к.геогр.н., доцент, доцент кафедри геології та гідрології*

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

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Сафоник А.П., д.т.н., професор*

Попередня версія силабусу (вказати шифр) - 01-05-147S

© НУВГП, 2023

<b>ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ</b>	
<b>Навчальна дисципліна «Географічний моніторинг та прогнозування»</b>	
<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>«Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами»</i>



Сучасний ринок праці вимагає від фахівців глибоких теоретичних знань та професійно-практичних компетентностей з географічного моніторингу та прогнозування, тому важливою частиною у підготовці майбутнього бакалавра з географії є вивчення навчальної дисципліни циклу фахової підготовки (обов'язкового освітнього компоненту) «Географічний моніторинг та прогнозування».

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Географічний моніторинг та прогнозування» є надбання майбутніми фахівцями з географії теоретичних та практичних знань та навичок з організації моніторингу навколишнього середовища та здійснення природно-ресурсного контролю, а також основних засад, особливостей, видів географічного прогнозування, розуміння суті геоінформаційного прогнозу, як прогностичної системи.

Здобувачі вищої освіти будуть мати можливість опанувати наступні **рівні компетентності**:

- володіння теоретичними знаннями щодо основних базових понять географічного моніторингу та прогнозування;
- опанування особливостей, різновидів, методів комплексного географічного моніторингу та прогнозування;
- аналізувати існуючі програми моніторингу довкілля;
- виявляти регіональні особливості моніторингу навколишнього середовища;
- характеризувати і аналізувати програми моніторингу та прогнозу для різних складових навколишнього середовища;
- давати рекомендації і пропонувати певні рішення з охорони навколишнього природного середовища.

**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=4221>

**Передумови вивчення\***

**(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)**

Вивчається одночасно з дисциплінами: Ландшафтна екологія; Управління водними та мінеральними ресурсами; Сільський та екологічний туризм; Рекреаційні та туристичні ресурси України.

**Компетентності**

При вивченні навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти першого (бакалаврського) рівня мають набути компетентності: загальні та спеціальні (фахові).

**Загальні:** ЗК1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК6. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

Спеціальні (фахові): СК2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.

СК3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК4. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтної оболонки.

СК5. Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

СК6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

СК9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

СК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси.

СК14. Володіння сучасними методами моделювання географічних та геоекологічних об'єктів, процесів та явищ довкілля.

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

ПР3. Пояснювати особливості організації географічного простору.

ПР5. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.

ПР6. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук.

ПР7. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових.

ПР8. Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер.

ПР9. Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

ПР12. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних геологічних, досліджень.

ПР16. Знати як використовувати знання та практичні навички для характеристики взаємозв'язків природних та соціальних явищ окремого регіону та рідного краю, сільських територій та природно-заповідних територій та об'єктів, з практичною метою для рекреаційної та туристичної діяльності.

#### **Структура та зміст освітнього компонента**

**Змістовий модуль 1, 2.**  
**Теоретико-методологічні підходи вивчення географічного моніторингу та прогнозування**

**Тема 1. Вступ до навчальної дисципліни «Географічний моніторинг та прогнозування».** Мета, зміст, предмет, об'єкти, завдання, методи навчальної дисципліни. Прогноз як складова моніторингу. Класифікація систем моніторингу.

(лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота – 7,25 год.).

**Тема 2. Глобальна система моніторингу природного середовища.** Поняття, мета, завдання, цілі, глобального моніторингу. Історія формування глобальної системи моніторингу природного середовища та міжнародне співробітництво з проблем глобального моніторингу. Рівні та програми глобального моніторингу.

(лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота – 7,25 год.).

**Тема 3. Державна система моніторингу природного середовища (довкілля) в Україні (ДСМД).** Поняття про ДСМД. Нормативно-правова база діяльності ДСМД. Структура та рівні ДСМД. Суб'єкти та об'єкти ДСМД. Підсистеми ДСМД.

(лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота – 7,25 год.).

**Тема 4. Кліматичний моніторинг. Моніторинг Світового океану.** Зміст і завдання кліматичного моніторингу. Вимірювання основних метеорологічних параметрів як один із напрямів кліматичного моніторингу. Моніторинг стану кліматичної системи. Моніторинг внутрішніх і зовнішніх чинників, які впливають на клімат. Моніторинг можливих перетворень унаслідок кліматичних змін. Основні наслідки антропогенних впливів на атмосферу і клімат. Роль океану у географічній оболонці і житті людини. Основні джерела забруднення океану та забруднюючі речовини. Самоочищення морського середовища. Завдання глобального моніторингу океану. Джерела інформації про стан океану. Екологічний моніторинг морського середовища. Система показників біологічного і геохімічного моніторингу морського середовища. Організаційна структура моніторингу забруднення океану. Завдання і програма спостережень за забрудненням морського середовища. Дистанційні методи контролю стану океану. Стан забруднення Світового океану. Особливості екологічного стану Чорного й Азовського морів.

(лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота – 7,25 год.).

**Тема 5. Моніторинг джерел забруднення природного середовища: атмосферного повітря, поверхневих вод, ґрунтів.** Джерела забруднення атмосферного повітря. Наслідки забруднення атмосферного повітря (потепління клімату, кислотні опади, руйнування озонового екрана атмосфери, запустелювання). Зміст і завдання моніторингу атмосферного повітря. Організаційна структура моніторингу повітря. Основні показники стану повітря, що контролюються. Спостереження на стаціонарних постах. Спостереження на маршрутних постах. Спостереження на підфакельних (пересувних) постах. Методи аналізу й оцінення забруднення повітря. Методи відбору проб повітря. Метеорологічні спостереження при відборі проб повітря. Автоматизовані системи спостереження і контролю за

повітрям. Оцінювання стану атмосферного повітря. Екологічне нормування якості повітря.

Джерела та види забруднення вод. Зміст і завдання моніторингу вод. Організування системи моніторингу вод в Україні і за кордоном. Система збору інформації про стан вод. Пункти і пости спостережень за станом вод. Програми спостережень на пунктах контролю вод. Методи і терміни відбору проб. Основні гідробіологічні показники якості води. Програма гідробіологічних спостережень. Система моніторингу вод, прилади й автоматизовані системи. Оцінювання природної якості води. Оцінювання якості води в умовах антропогенної дії. Екологічне оцінення якості вод України. Інтегральні показники оцінення якості вод. Методи прогнозування якості вод.

Антропогенний вплив на ґрунти та його наслідки. Основні забруднюючі ґрунт речовини та їхні джерела. Зміст і завдання моніторингу ґрунтів. Організаційна структура ґрунтового моніторингу. Особливості моніторингу ґрунтів. Джерела забруднення ґрунтів. Система спостереження за станом ґрунтів. Пріоритетні забруднюючі речовини. Спостереження за промисловим забрудненням ґрунтів. Спостереження за сільськогосподарським забрудненням ґрунтів. Критерії оцінювання ґрунтового-екологічного моніторингу: процеси, показники, терміни. Види ґрунтового-екологічного моніторингу. Завдання спостережень за забрудненням ґрунтів та їхні види. Моніторинг забруднення ґрунтів пестицидами. Моніторинг забруднення ґрунтів важкими металами. Зміст, завдання і структура меліоративного моніторингу. Об'єкт і методика еколоґо-меліоративного моніторингу. Ґрунтового-меліоративні спостереження на еталонних водозборах. Критерії оцінювання екологічного стану осушених земель. Критерії оцінювання екологічного стану зрошуваних земель.

(лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота – 7,25 год.).

**Тема 6. Радіоекологічний моніторинг.** Цілі, завдання. Комплексний радіоекологічний моніторинг та його складові. Методи радіаційного контролю. Організація та функціонування системи радіоекологічного моніторингу.

(лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота – 7,25 год.).

**Тема 7. Ландшафтний моніторинг.** Передумови ландшафтного моніторингу. Мережа державного екологічного моніторингу. Практична реалізація ландшафтного моніторингу. Моніторинг рекреаційних територій. Геоекологічний атлас. Дешифрування аерокосмоснімків. Ландшафтний моніторинг заповідних територій.

(лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота – 7,25 год.).

**Тема 8. Прогнозування стану навколишнього середовища. Базові методики прогнозування стану довкілля.** Основні напрями географічного прогнозування, зокрема, і якості довкілля (екологічне прогнозування). Класифікація прогнозів та методів прогнозування. Ситуаційні прогнози. Комплексний еколого-географічний прогноз. Комплексний фізико-географічний прогноз.



Основні види географічного прогнозу. Достовірність та верифікація географічного прогнозу. Геоінформаційний прогноз. Економіко-географічне прогнозування.

(лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота – 7,25 год.).

**Разом за змістовим модулем 1, 2 та за навчальною дисципліною** (лекції – 16 год., практичні заняття – 16 год., самостійна робота – 58 год.).

### Тематика практичних робіт

№ з/п	Назва, вид роботи	Кількість годин	Бал оцінювання
1	Вивчення моніторингової мережі Рівненської області.	2	8
2	Контроль та оцінка стану атмосферного повітря.	2	8
3	Контроль та оцінка стану поверхневих та підземних вод.	4	8
4	Контроль та оцінка стану ґрунтів.	2	8
5	Контроль та оцінка стану рослинного покриву.	2	8
6	Прогнози окремих метеорологічних явищ. Оцінка надійності, якості та ефективності методів прогнозу.	2	8
7	Своєчасність виконання практичних робіт.	2	8
<b>РАЗОМ</b>		<b>16 год.</b>	<b>60</b>

### Тематика самостійного вивчення

На самостійне опрацювання виносяться окремі питання лекцій.

### Форми та методи навчання

Форми проведення занять: лекції; практичні роботи; тренінги.  
Методи та технології навчання: індивідуальне і групове навчання; навчальна дискусія, обговорення; аналіз конкретних ситуацій; презентації; ситуаційні дослідження; мультимедійні технології; робота з картами та атласами.

### Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Для опанування даного ОК необхідно мати постійний доступ до інтернету, інтернет сайтів, телефон або комп'ютер (ноутбук), підключення студентів до ЕДО НУВГП, тематичні карти та атласи.

### Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

**Методи оцінювання знань** базуються на проведенні контролю роботи здобувачів та оцінюванні ступеня засвоєння пройденого матеріалу.

Поточний контроль знань буде проводитися тестуванням і оцінюванням виконаних практичних та самостійних робіт, що дасть сумарний бал до екзамену. Для визначення рівня засвоєння здобувачами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне (усне) опитування та письмове після вивчення змістових модулів;



• виконання практичних робіт, після якого виставляється загальний бал.

Для діагностики знань використовується рейтингова система ECTS зі 100-бальною шкалою оцінювання.

#### Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота								Модульний тест		Сума
Змістовий підсумковий модуль №1,2								40		
								T1	T2	T3
6	8	8	8	8	8	8	6	20	20	
60										

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

#### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену	
90 – 100	відмінно	
82-89	добре	
74-81	задовільно	
64-73		
60-63		
35-59	не задовільно з можливістю повторного складання	
0-34	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Модульні контролі знань проводяться у навчальній платформі Moodle. Загальна кількість питань у базі навчальної платформи Moodle складає 300 (змістовий модуль 1 і 2 складається із 150 питань).

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

Рівень складності	Назва файлу	Загальна к-сть завдань в базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
				за одне	загальна
1	Географічний моніторинг та прогнозування_Мод1 або Мод2_Рівень1.doc	90	20	0,2	0-9
2	Географічний моніторинг та прогнозування_Мод1 або Мод2_Рівень2.doc	50	7	0,2	0-5
3	Географічний моніторинг та прогнозування_Мод1 або Мод2_Рівень3.doc	10	3	1,2	6
	Всього	150	30	1,6	20

Загальна інтегральна оцінка курсу складає 100 балів: розрахункові практичні роботи (56 балів + 4 бали за

своєчасність виконання=60 балів) та поточний модульний контроль 1, 2 по 20 балів.

Загальний бал за практичні роботи виставляється, враховуючи: правильність виконання; чіткість та лаконічність висловлювань; використання сучасних цифрових технологій; присутність на парах.

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, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/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-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

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

##### **Рекомендована література Базова**

1. Величко О.М., Зеркалов Д.В. Екологічний моніторинг. К.: Науковий світ, 2001.-205 с.

2. Клименко М.О. Моніторинг довкілля. Рівне: УДУВПП, 2004.-232 с.

3. Лазебна О.М. Моніторинг навколишнього середовища. навчальний посібник. – 2-е вид., зі змінами. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. – 181 с.

4. Лазебна О.М. Моніторинг навколишнього середовища Практикум для студентів напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». – 2-е вид., зі змінами. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2014. –135 с.

5. Кукурудза С.І., Гумницька Н.О., Нижник М.С. Моніторинг природних комплексів. – Львів: 1995. – 144 с.

6. Мельник А.В., Міллер Г.П. Ландшафтний моніторинг. – К.: ІСДО, 1993. – 152 с.

4. Фоновий моніторинг навколишнього природного середовища / За ред. М. М. Приходька. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2010. – 324 с.

7. Богобоящий В.В., Чурбанов К.Р., Палій П.Б, Шмандій В.М. Принципи моделювання та прогнозування в екології. Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 216 с.

8. Кілінська К.И. Основи географічного прогнозування. Навч – метод. Посібник. Чернівці: „Рута”, 2003.

9. Кулявець В.О. Прогнозування соціально-економічних процесів- К.: Кондор, 2009. – 194 с.

##### **Допоміжна**

1. Ауров В.В. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища. О.: ТЕС, 2002.-284 с.

2. Білявський Г. О. та ін. Основи екології: Підручник / Г. О. Білявський, Р. С. Фурдуй, І. Ю. Костіков. — К.: Либідь, 2004.
3. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Наврощений В. М. Основи екології: теорія й практикум: Навчальний посібник. — К.: Лібра, 2002.
4. Білявський Г. О., Падун М. М., Фурдуй Р. С. Основи загальної екології: Підручник. — 2-е вид., зі змінами. — К.: Либідь, 1995.
5. Білявський Г.О. та ін. Основи екології: теорія і практикум: Навчальний посібник.-К.: Лібра, 2002.
6. Боголюбов В.М. і інші. Моніторинг довкілля: підручник. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 232 с.
7. Волошин І. М. Методика дослідження проблем природокористування. — Львів: ЛДУ, 1994.
8. Козловський Б. І. Наукові основи моніторингу осушених земель. — Львів: 1995.
9. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і навколишнього середовища. Д., 2003.-364 с.
10. Кубланов С. Х., Шпаківський Р. В. Моніторинг довкілля: Навчально-методичний посібник. — К., 1998.
11. Медведєв В. В., Лактионова Т. Н. Концепція ґрунтового моніторингу // Вестник аграрной науки. № 9. — 1992.
12. Методичні вказівки для оцінки еколого-меліоративного стану осушуваних земель України /Під заг. ред. О. В. Цвєтової — К., 1995.
13. Надточій П. П., Гермашенко В. Г., Вольвач Ф. В. Екологія ґрунту та його забруднення. — К., Аграрна думка, 1998.
14. Огурцов А.П. Сучасне довкілля та шляхи його покращання. К.: 2003.-547 с.
15. Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу. — Частина 1. Зрошувані землі. — К., 2002.
16. Полетаєва Л.М., Сафранов Т.А. Моніторинг навколишнього середовища: Навчальний посібник. – К.: КНТ, 2007. – 172 с.
17. Положення про державний моніторинг навколишнього середовища. — К., 1993.
18. Положення про Міжвідомчу комісію з питань моніторингу довкілля // Офіційний вісник України. — № 47. — К., 2001.
19. Примак А. В., Кафаров В. В., Качиашвили К. И. Системный анализ контроля и управления качеством воздуха и воды. — К.: Наукова думка, 1991.
20. Родючість ґрунтів: моніторинг та управління / В. В. Медведєв, Г. Я. Чесняк, Т. М. Лактіонова та ін.; За ред. В. В. Медведєва. — К.: Урожай, 1992.
21. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. — Львів: Новий світ-2000, 2003.
22. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод.- К.: Ніка-центр, 2001.
23. Школьній А.К. Контрольно-вимірювальні прилади в екології. — Ів.-Франківськ, 2005.-328 с.
24. Глівенко С.В., Соколов М.О., Теліженко О.М. Економічне прогнозування: навч. посіб.для студентів вузів. – Суми: ВПП „Мрія-1” ЛТД, 2000. – 120 с.

**Інформаційні ресурси в Інтернет**

1. Моніторинг та охорона земель. Практикум : навчальний посібник / В. С. Мошинський, Т. В. Бухальська, А. Г. Ліщинський, Ж. В. Наконечна. Вид. 2-ге, перероб. та доповн. [Електронне видання]. – Рівне : НУВГП, 2019. – 202 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/15879/>
2. Планета Земля./ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.myplanet-earth.com>.
2. Информационный портал Excelion. Наука и образование. География. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.articles.excelion.ru/science/geografy>.
3. Географічний портал. Географіка. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://geografica.net.ua/publ/knigi/knigi\\_na\\_ukrajinskij/20](http://geografica.net.ua/publ/knigi/knigi_na_ukrajinskij/20)
4. Наукова бібліотека імені В. Вернадського. URL: [www.nbu.gov.ua](http://www.nbu.gov.ua)
6. Національний атлас України. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/>
7. Автоматизований моніторинг та оцінка якості атмосферного повітря. Методичні вказівки для підготовки студентів за спеціальностями 101 «Екологія» та 103 «Науки про Землю» / к. геогр. н., доц. Гриб О. М., к. геогр. н., доц. Чугай А. В. / Одеса: ОДЕКУ, 2019. 58 с. . / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/f8c9f900-8e69-4155-add6-a4da56a40408/D2.6.3\\_P5\\_OSENU\\_Vaisala\\_AOT420\\_2019\\_ua.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/f8c9f900-8e69-4155-add6-a4da56a40408/D2.6.3_P5_OSENU_Vaisala_AOT420_2019_ua.pdf)

#### **Поєднання навчання та досліджень\* (за потреби)**

Здобувачі вищої освіти залучаються за бажанням до написання науково-дослідних студентських робіт, участі в конкурсах студентських робіт, участі в кафедральних НДР.

#### **ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ**

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

Аналітичні навички; гнучкість розуму; здатність логічно обґрунтовувати свою точку зору; знаходити вихід з складних ситуацій; ініціативність; комплексне рішення проблем; критичне мислення; управлінські якості; формування власної думки та прийняття рішень; уміння працювати та взаємодіяти з людьми.

##### **Дедлайни та перескладання**

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право здлбувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Perezдача модульних контролів здійснюється згідно <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentri-nezalezzhnoho-otsiniuvanniaznan/dokumenty>. Оголошення стосовно дедлайнів задачі та Perezдачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

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

На сьогодні існують відкриті онлайн-курси таких платформ, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з навчальними результатами навчальної дисципліни. Правила визнання результатів



навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, викладені у Положенні про неформальну та інформальну освіту у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660>

### **Правила академічної доброчесності**

Всі здобувачі вищої освіти, 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. Здобувачі повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. У той час як здобувачам рекомендується працювати один з одним та обмінюватися ідеями, та обмін текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Здобувачі, які порушують Кодекс честі університету, не отримують бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і здобувачі будуть направлені на повторне вивчення.

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

Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.

В цілому здобувачі 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>;

- Кодекс честі студентів, <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917>;

- Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/4916>;

Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10325>.

### **Вимоги до відвідування**

Відвідування занять здобувачами вищої освіти є обов'язковим. 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 «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.

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно для навчальної мети з цієї дисципліни.

Автор  
Доцент

Вікторія ХОЛОДЕНКО

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №699 від [sDateTime\_SignWriteAgree\_Last]  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner\_Sert]  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00