

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

**05-05-035S**

<b>СИЛАБУС SYLLABUS</b>	Моніторинг та охорона земель	
	Land monitoring and protection	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK 8	
Освітній рівень Level of Education	Магістерський (другий)	
	Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	19	Архітектура та будівництво Architecture and Building
Спеціальність Field of Study	193	Геодезія та землеустрій Geodesy and Land Management
Освітня програма Degree Programme	Землеустрій та кадастр	
	Land Management and Cadastre	

РІВНЕ – 2025

Силабус навчальної дисципліни «Моніторинг та охорона земель» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-

професійною програмою «Землеустрій та кадастр» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Рівне. НУВГП. 2025. 14 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/27433/>

Розробник силабусу: Мошинський Віктор Степанович, доктор с/г наук, професор кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики, старший викладач кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики Наконечна Жанна Василівна

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 3 від “ 17 ” лютого 2025 року


Завідувач кафедри: *е-підпис* Ліщинський А.Г., канд. техн. наук, доцент.


Керівник (гарант) ОП: *е-підпис* Ліщинський А.Г., канд. техн. наук, доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ  
Протокол № 14 від “ 11 ” березня 2025 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *е-підпис* Прищепка А.М., канд. с.-г. наук, професор.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Моніторинг та охорона земель	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Геодезія та землеустрій</i>
Спеціальність	<i>193 Геодезія та землеустрій</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік, 2-й семестр д.ф.н. 1-й рік, 2-й семестр з.ф.н.</i>
Кількість кредитів	<i>6.0</i>
Лекції:	<i>28 год. д.ф.н., 2 год. з.ф.н.</i>
Практичні заняття:	<i>32 год. д.ф.н., 14 год. з.ф.н.</i>
Самостійна робота:	<i>120 год. д.ф.н., 164 год. з.ф.н.</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна, заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
Лектор 	<b>Мошинський Віктор Степанович</b> , професор кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики, доктор сільськогосподарських наук.
Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Мошинський_Віктор_Степанович">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Мошинський Віктор Степанович</a>

ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-1661-6809">https://orcid.org/0000-0002-1661-6809</a>
Як комунікувати	<a href="mailto:v.s.moshynskyi@nuwm.edu.ua">v.s.moshynskyi@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE
Асистент лектора	 <b>Наконечна Жанна Василівна</b> , старший викладач кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики
Вікіситет	вказується URL: <a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Наконечна_Жанна_Василівна">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Наконечна Жанна Василівна</a>
ORCID	
Канали комунікації	<a href="mailto:zh.v.nakonechna@nuwm.edu.ua">zh.v.nakonechna@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

### Мета та завдання

Моніторинг та охорона земель у світовій системі земельних відносин виходить на передові позиції, оскільки у комплексі з грошовою та експертною оцінкою земель потужним методом інформаційного забезпечення раціонального землекористування та охорони земельного фонду.

**Метою вивчення** є отримання теоретичних знань та здобуття відповідних практичних навиків щодо проектування та експлуатації моніторингових систем спеціального призначення. Надати студентам базові знання щодо системного підходу при створенні та функціонуванні систем моніторингу.

**Завдання** освітнього компонента полягає у тому, щоб навчити студентів проведення природного районування, картографування, техногенного впливу на земельні ресурси з розробкою програм моніторингу, оцінки та прогнозування стану земель та ознайомити їх з сучасними методами вимірювання, обміну інформацією, оцінки та прогнозування стану земель.

**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=1703>

### Передумови вивчення\*

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

Передумови вивчення забезпечують навчальні дисципліни «Основи земельного кадастру та права», «Землевпорядне проектування», «Територіально-просторове планування», «Картографія».

### Компетентності

**ЗК01** Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

**ЗК03** Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

**ЗК04** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

**ЗК06** Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**СК01** Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою.

**СК02** Здатність критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань.

**СК03** Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

**СК04** Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

**СК05** Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою.

**СК06** Здатність розробляти і реалізовувати проєкти у сфері геодезії та землеустрою, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів із урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

**СК07** Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати складними та/або непередбачуваними робочими процесами у сфері геодезії та землеустрою.

**СК09** Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.

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

**PH01** Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій.

**PH03** Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог.

**PH04** Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою.

**PH07** Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях.

**PH09** Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землевпорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

**PH11** Виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів.

**PH13** Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки.

**PH15** Здійснювати просторове планування територій, в тому числі в межах річкових басейнів і водогосподарських систем, з дотриманням принципів раціонального використання та охорони земель, враховуючи вплив соціально-економічних, екологічних, ландшафтних, природоохоронних та інших чинників.

## Структура та зміст освітнього компонента

### Денна форма навчання

2-й семестр д.ф.н.: лекцій - 28 год; практ.роб. - 32 год; с.р. - 120 год;

### Заочна форма навчання

2-й семестр з.ф.н.: лекцій - 2 год; практ.роб. - 14 год; с.р. - 164 год;

### Оцінювання знань студентів

2 семестр д.ф.н.; 2 семестр з.ф.н.;

За поточну (практичну) складову оцінювання, змістовий модуль 1 – 30 балів	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 - 20 балів
За поточну (практичну) складову оцінювання, змістовий модуль 2 – 30 балів	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 - 20 балів

Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	60
--	----

Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали	40
--	----

<b>Усього за дисципліну</b>	<b>100</b>
-----------------------------	------------

## ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

### Модуль 1

### Змістовий модуль 1

Сутність та теоретико-правові аспекти моніторингу земель

**ТЕМА 1 Геосистемні засади моніторингу**

Результати навчання <b>PH1</b> <b>PH13</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [3], [4], [11], [12], [22]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	1	
	Практичні	-	-	
	Самостійна	10	12	
Опис теми	Зміст і поняття «моніторинг земель». Моніторинг земель у системі раціонального природокористування. Системно - ієрархічні принципи організації моніторингу. Рівні та види моніторингу природних систем.			

**ТЕМА 2 Моніторинг земельних ресурсів у системі моніторингу навколишнього природного середовища**

Результати навчання <b>PH1</b> <b>PH4</b> <b>PH9</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [4], [5], [11], [12], [13], [21]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	2	1	
	Самостійна	10	12	
Опис теми	Роль моніторингу земель у сучасному світі. Наукові аспекти контролю стану земельних ресурсів. <i>Практична складова:</i> якісно та кількісно охарактеризувати природно-господарські умови території, на якій планується розгорнути моніторингові спостереження за станом земельних ресурсів. Описати природно-господарські умови фрагменту навчальної топографічної карти та з метою проведення характеристики території розрахувати: показники сільськогосподарської освоєності території, загальної розораності, розораності с/г угідь, лісистість та урбанізованість території.			

**ТЕМА 3 Системно-логічні принципи побудови моніторингу**

Результати навчання <b>PH3</b> <b>PH4</b> <b>PH13</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [3], [4], [5], [10], [11], [17]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	6	4	
	Самостійна	12	14	
Опис теми	Моніторинг в Україні, його суб'єкти і задачі. Моніторинг земель у структурі природного моніторингу, його призначення. Типи і види моніторингових досліджень. Планово - картографічне забезпечення моніторингу земель. <i>Практична складова:</i> ландшафтно-геоморфологічне картографування та природногосподарське районування досліджуваної території (складання карт з легендами до них).			

**ТЕМА 4 Використання земельних ресурсів і техногенний вплив на них**

Результати навчання <b>PH7</b> <b>PH9</b> <b>PH15</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [4], [5], [10], [11]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	-	-	
	Самостійна	12	15	
Опис теми	Земельні ресурси як підсистема географічної оболонки Землі. Роль і властивості земельних ресурсів. Структура земель світу та України їхній стан і продуктивність. Минулі, сучасні і майбутні шляхи використання земель. Природні, техногенні впливи на земельні ресурси та їх класифікація. Вплив забруднення земель на рівень та якість життя і на здоров'я людей.			

**ТЕМА 5 Стан і проблеми використання компонентів системи «земля»**



Результати навчання <b>РН3</b> <b>РН13</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [3], [4], [5], [7], [16], [17], [18], [19]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	3	-	
	Практичні	2	2	
	Самостійна	12	15	
Опис теми	Компоненти навколишнього середовища, природні ресурси. Забруднення поверхневих та підземних вод, повітря. Перенесення забруднень повітряними масами. Деградація, забруднення, ущільнення ґрунтів та інші несприятливі процеси. Знищення (порушення) ґрунтового покриву. Зміни у земельних ресурсах в наслідок забруднення від воєнних дій. Пошкоджена земля: післявоєнне відновлення родючості ґрунтів. <i>Практична складова:</i> аналіз та картографування техногенного впливу на контрольовану територію. Складання карти господарського освоєння території та техногенного навантаження на середовище.			

### ТЕМА 6 Моніторингові мережі

Результати навчання <b>РН3</b> <b>РН13</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [3], [4], [5], [6], [9], [17], [18], [20]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	2	1	
	Самостійна	10	14	
Опис теми	Види моніторингових спостережень. Ієрархія системи пунктів отримання інформації (СПОІ). Поняття полігону, поста (стаціонару), пункту моніторингових спостережень. <i>Практична складова:</i> влаштування моніторингової мережі на контрольованій території. Скласти картосхему розташування локальної мережі моніторингу земель.			

### ТЕМА 7 Види і методи прогнозування стану земель

Результати навчання <b>ПРН2</b> <b>ПРН3</b> <b>ПРН3</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [3], [4], [5], [6], [9], [16], [18], [19]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	8	2	
	Самостійна	10	14	
Опис теми	Моделювання у системі моніторингу. Картографування результатів моніторингу. Моніторинг як основа управління земельними ресурсами. Програми моніторингових спостережень. Обладнання і робота на СПОІ. <i>Практична складова:</i> Складання програм спостережень за навколишнім середовищем.			

## Модуль 2

### Змістовий модуль 2

#### Сучасні технології проведення моніторингу земель

#### ТЕМА 8 Дистанційні методи і комунікаційні технології моніторингу

Результати навчання <b>РН7</b> <b>РН12</b> <b>РН14</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [5], [7], [8], [10], [9], [12], [14], [15], [21]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	2	-	
	Самостійна	6	10	
Опис теми	Дистанційні методи моніторингу. Інформаційне забезпечення моніторингу. Сучасні мережі моніторингу земель, їхній стан і перспективи. Методи віддаленого контролю, логери, системи SCADA, GPS і GPRS технології. Вибір і обґрунтування складу приладів польового і лабораторного контролю. Застосування даних ДЗЗ в агромоніторингу. <i>Практична складова:</i> облаштування пунктів отримання інформації. Вибір і обґрунтування складу приладів польового і лабораторного контролю.			

#### ТЕМА 9 Система інформаційного забезпечення моніторингу

Результати навчання <b>РН7</b>	Вид робіт	Кількість годин		Література: [5], [7], [8], [10]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	

PH12 PH14 PH16		денна ф.н.	заочна ф.н.
	Лекції	2	-
	Практичні	-	-
	Самостійна	6	10
Опис теми	Основні принципи дистанційного зондування агросфери. Діючі системи супутникового моніторингу. Режим та умови дистанційного моніторингу об'єктів агроландшафтів на різних рівнях управління. Система збору інформації – територіальна спостережна мережа.		

### ТЕМА 10 Наукові принципи оцінки стану природних систем

Результати навчання PH7 PH12 PH14	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [2], [6], [16], [18], [19]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	8	4	
	Самостійна	8	12	
Опис теми	Оцінка і врахування техногенних впливів на земельні ресурси. Методи і методики оцінки стану земельних ресурсів за даними моніторингу. <i>Практична складова:</i> Виконання оцінки стану окремих природних компонентів, а саме: (розрахунок зведеного показника якості ґрунтів та сумарного показника забруднення ґрунтів важкими металами та оцінка стану ґрунтів за його значенням. Оцінка стану поверхневих та підземних вод. Оцінка стану атмосферного повітря. Оцінка стану геологічного середовища. На основі раніше виконаних оцінок оцінити загальний стан земель території шляхом комплексної оцінки екологічного стану земель.			

### Тема 11 Складові загальної системи моніторингу агроєкосистем

Результати навчання PH4 PH12 PH14	Вид робіт	Кількість годин		Література: [4], [5], [7], [9], [12], [20]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	-	-	
	Самостійна	8	12	
Опис теми	Глобальна система моніторингу. Агроєкологічний моніторинг в інтенсивному землекористуванні. Компоненти агроєкологічного моніторингу. Ґрунтово-токсикологічний моніторинг земель.			

### Тема 12 Моніторинг земель у специфічних природно-господарських умовах

Результати навчання PH4 PH12 PH14	Вид робіт	Кількість годин		Література: [4], [5], [7], [9], [12], [20]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Практичні	-	-	
	Самостійна	6	10	
Опис теми	Моніторинг сільськогосподарських і меліорованих земель. Моніторинг у районах міських агломерацій. Кризовий моніторинг земель. Особливості проведення моніторингу земель: закордонний досвід.			

### ТЕМА 13 Заходи з охорони земель – основа раціонального землекористування

Результати навчання PH7 PH12 PH14	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [6], [9], [14], [15], [19],[21]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	3	1	
	Практичні	2	1	
	Самостійна	10	14	



## Опис теми

Перспективи переходу на модель сталого розвитку. Моніторинг земель – основа розробки і реалізації заходів з їхньої охорони. Організаційно-правові заходи з охорони земель та раціональне використання природних ресурсів. Нормування у галузі охорони земель. Розробка програми охорони земель у межах контрольованої території.

*Практична складова:* на підставі аналізу тематичних карт, карти господарського освоєння території та техногенного навантаження на середовище, результатів оцінки стану земель та значень показників моніторингу, необхідно встановити перелік та місця реалізації заходів з охорони земельних ресурсів від ерозії, деградації та забруднення. Результати зобразити у вигляді карти проектних заходів з охорони земель.

## Форми та методи навчання

Лекції проводяться із використанням технічних засобів навчання і супроводжуються демонстрацією за допомогою цифрового проєктора лекційного матеріалу (рисунків, схем, прикладів виконання тощо). Практичні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними з метою закріплення знань, отриманих на лекціях. Здобувачі всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів та методичного забезпечення на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП. Здобувачі отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь під час захисту звітів та самостійного опрацювання матеріалів. Форми і методи навчання та викладання сприяють досягненню заявлених у силабусі ПРН (РН) та відповідають вимогам студентоцентрованого підходу і принципам академічної свободи.

## Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Комп'ютерна техніка та спеціалізоване програмне забезпечення для побудови картографічного матеріалу (ArcGis, Digitals).

## Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

• Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контрольні знань, а також вчасно виконати лабораторні завдання. В результаті вони зможуть отримати такі **обов'язкові** бали:

• 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;

• 20 балів – модульний контроль 1;

• 20 балів – модульний контроль 2.

• Усього 100 балів.

• Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1703>

Модульний контроль проходить у формі тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 30 запитань різної складності:

• рівень 1 – 20 запитань по 0,6 балів (12 балів),

• рівень 2 – 9 запитання по 0,7 бали (6,3 бали),

• рівень 3 – 1 запитання по 1,7 бали (1,7 бали).

• Усього – 20 балів.

• Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції:

<https://nuwm.edu.ua/struktturnipidroz dili/navch-nauk-tsent r-nezalez hnoho-otsiniuvannia-znan>

## Рекомендована література (основна, допоміжна)

### Основна література

1. Моніторинг та охорона земель. Практикум [Електронне видання] : навч. посіб. / В.С. Мошинський, Т.В. Бухальська, А.Г. Ліщинський, Ж. В. Наконечна. - вид. 2-ге, перероб. та доповн. – Рівне : НУВГП, 2019. – 202 с.
2. Просторова екстраполяція у задачах відтворення даних моніторингу: Мошинський В.С., Сасюк З.К. – Рівне: НУВГП, 2010. – 184 с.
3. Моніторинг довкілля: підручник під редакцією В.М. Боголюбова, Боголюбов В.М. Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін. – 2-е вид., [переробл. і доп.]. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 232 с.
4. Моніторинг довкілля : підручник. – Том 1 / Запольський А. К., Войцицький А. П., Пількевич І. А., Мальячук П. М., Багмет А. П., Парфенюк Г. І. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006». – 408 с.
5. Агроекологічний супутниковий моніторинг: монографія / Тараріко О. Г., Сиротенко О. В., Ільєнко Т. В., Кучма Т. Л.. – К.: Аграр. наука, 2019. – 204 с.

### Допоміжна література

6. Моніторинг ґрунтів: навч. посібн. / Веремеєнко С. І., Трушева С. С. – Рівне: НУВГП, 2010. – 227 с.
7. Геоінформаційна інфраструктура моніторингу навколишнього середовища та надзвичайних ситуацій Куссуль Н.М. Наука та інновації. 2010. Т. 6. № 4. С. 13–20.
8. Бурштинська Х. В., Станкевич С. А. Аерокосмічні знімальні системи : навч. посіб.–Л. : Видавництво Нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2010. – 288 с.
9. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: навч. посіб. / Веремеєнко С. І. – Рівне: НУВГП, 2010. – 219 с.
10. Дистанційне зондування Землі: теоретичні основи: підручник / С.С. Кохан, А.Б. Востоков. – Київ: Вища школа, 2009. – 511 с.

### Нормативно-правова

11. Земельний Кодекс України: Закон України від 25.10.2001 р. № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
12. Про затвердження Положення про моніторинг земель: затв. постановою КМУ від 20 серпня 1993 р. № 661 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-93-%D0%BF#Text> (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 760)
13. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>.
14. Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 р. № 962-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>
15. Про державний контроль за використанням та охороною земель : Закон України від 19.06.2003 р. № 963-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-15#Text>
16. Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод : Постанова Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 р. № 758. Офіційний вісник України. 2018 р. № 76. С. 84. Ст. 2537. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-2018-%D0%BF#Text>
17. Водний кодекс України : Закон України від 06.06.1995 року N 214/95-ВР. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
18. Про затвердження Переліку забруднюючих речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих і підземних вод та екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод : наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 06.02.2017 р. № 45. Офіційний вісник України. 2017 р. № 21. С. 65. Ст. 597. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0235-17#Text>
19. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 09.07.1997 р. № 201. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0201282-97#Text>
20. Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля: Постанова Кабінету Міністрів України, 30 березня 1998 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-%D0%BF#Text>

21. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991, № 41 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>

### **Інформаційні ресурси в Інтернет**

1. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/e-resources/>
2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
3. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <https://lib.nuwm.edu.ua/>
4. Цифровий репозиторій НУВГП. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua>

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

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу, участі в науково-практичних конференціях. В освітньому процесі використовуються також наукові досягнення викладачів, що опубліковані у наукових працях.

### **ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ**

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

Формування компетентностей із ОК «Моніторинг та охорона земель» сприяє набуттю таких соціальних навичок, як здатність до комунікації, вміння застосовувати знання у практичних ситуаціях, вміння розв'язувати складні проблеми тощо.

#### **Дедлайни та перескладання**

Завдання до лабораторних та самостійних робіт з відповідної теми повинні бути виконані і здані на оцінювання протягом 14 днів з дати заняття. При порушенні термінів кількість балів знижується на 1 бал за кожну не вчасно здану практичну роботу. Кінцевим терміном здачі завдань є останній робочий день навчального семестру.

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <https://ep3.nuwm.edu.ua/25072/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentrnezalezhnoho-otsiniuvannia-znan>

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1703>

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

розміщуються назви відкритих онлайн-курсів 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 результатами ОК/програмними результатами навчання та перевірялися в підсумковому оцінюванні

#### **Правила академічної доброчесності**

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

#### **Вимоги до відвідування**

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

При об'єктивних причинах пропуску занять (лікарняні, мобільність і т. ін.) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1703>

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

Автор  
Діловод

Жанна НАКОНЕЧНА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №816  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100