

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-01-105S

СИЛАБУС	Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель	
SYLLABUS	Soil quality and land quality assessment	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK6	
Освітній рівень Level of Education	Магістерський (другий) Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	20	Аграрні науки та продовольство Agricultural sciences and food
Спеціальність Field of Study	201	Агрономія Agronomy
Освітня програма Degree Programme	Агрохімія і ґрунтознавство Agrochemistry and Soil Science	

Силабус навчальної дисципліни «Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-науковою програмою «Агрохімія і ґрунтознавство», за спеціальністю 201 «Агрономія» денної з елементами дуальної форми навчання. – Рівне: НУВГП, 2023. - 15 стор.

ОНП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/26591>

Розробник силабусу: Олійник Оксана Олексіївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Силабус схвалений на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С. Т. Вознюка
Протокол № 17 від “20” червня 2023 року

Завідувач кафедри: Колесник Тетяна Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Керівник (гарант) ОНП: Фурманець Олег Анатолійович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ агроєкології та землеустрою
Протокол № 12 від “20” червня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ: Прищепя Алла Миколаївна, доктор сільськогосподарських наук, професор

Попередня версія силабусу -05-01-27S

ПРОГРАМА «Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	магістр
Освітня програма	Агрохімія і ґрунтознавство
Спеціальність	201 Агрономія
Рік навчання, семестр	1 рік, 1 семестр
Кількість кредитів	5
Лекції:	26 год., д.ф.н., 26 год., ДУ.ф.н.
Практичні заняття:	24 год., д.ф.н., 24 год., ДУ.ф.н.
Самостійна робота:	100 год., д.ф.н., 100 год., ДУ.ф.н.
Курсова робота:	Так (30 год)
Форма навчання	денна/дуальна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА

Лектор



Олійник Оксана Олексіївна,
доцент, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та
землеробства ім. С.Т. Вознюка

Вікіситет

[https:// http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/
Олійник Оксана Олексіївна](https://http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Олійник_Оксана_Олексіївна)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-0796-6022>

Як комунікувати

<https://o.o.oleinik@nuwm.edu.ua>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Метою вивчення дисципліни "Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель" є формування у студента теоретичних основ та практичних навичок проведення бонітування ґрунтів та оцінки якості земель, спрямованих на раціональне і вискоєфективне використання земельних ресурсів країни, на підвищення ґрунтової родючості і забезпечення більш повної реалізації потенціалу сільськогосподарських культур.

Використовуються такі методи викладання та технології: тренінги, рольові ігри, обговорення, презентації, міні-лекції, ситуаційні дослідження та інші.

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

- у системі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=143>

- у каталозі освітніх програм <https://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-agz/disciplini/item/bonituvannia-hruntiv-i-otsinka-iakosti-zemel-onp>

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

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель» є складовою частиною блоку обов'язкових компонентів освітньо-професійної програми підготовки магістрів за спеціальністю «Агрономія». Вивчення курсу передбачає наявність системних та ґрунтовних знань із суміжних курсів «Рослинництво з основами агрокліматології»; «Агрохімія»; «Ґрунтознавство з основами геології», «Хімія», «Фізіологія рослин», «Землеробство».

Компетентності

ІК1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК4 Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН2 Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії

ПРН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності

ПРН12. Добирає оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов

Структура та зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методи бонітування ґрунтових відмін та елементарних ґрунтових виділів

Тема 1. Земельний кадастр, його зміст, головні принципи та завдання

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН2, ПРН7 Література: [2,5,6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	3	-	

Опис теми

Визначення поняття земельний кадастр, його зміст та складові частини. Бонітування ґрунтів, як складова частина земельного кадастру. Об'єктивна необхідність бонітування ґрунтів. Головні принципи земельного кадастру. Завдання земельного кадастру та оцінки земель.

Практична робота № 1. Агроекологічне районування України.

Питання для самостійного опрацювання: Сутність земельної проблеми, шляхи її вирішення та значення професійних знань і

умінь фахівців РВО «Магістерський» спеціальності «Агрономія» в її вирішенні

Тема 2. Основні принципи та критерії бонітування ґрунтів. Охорона праці при проведенні бонітування ґрунтів

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН2, ПРН7 Література: [2,3,10]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	4	-	
Опис теми	<p>Концепція бонітування ґрунтів. Обґрунтування вибору основних критеріїв бонітування, їх характеристика. Поняття про модифікаційні критерії, поправкові коефіцієнти до бонітетів. Бонітувальні шкали. Розрахунок типових і середньозважених балів бонітету. Розрахунок балів бонітету ґрунтових відмін. Охорона праці при проведенні бонітування ґрунтів господарства. Практична робота № 2. Порядок проведення робіт з бонітування ґрунтів.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Принципи бонітування ґрунтів в інших країнах.</p>			

Тема 3. Методика агровиробничого групування ґрунтів

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН2, ПРН7 Література: [1,2,6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	4	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	8	-	
Опис теми	<p>Методологічні основи агровиробничого групування ґрунтів. Регіональні та господарські групування. Послідовність проведення робіт з агровиробничого групування ґрунтів. Агровиробничі групи України.</p> <p>Критерії добору та основні морфологічні ознаки дерново підзолистих ґрунтів. Опідзолені ґрунти України. Чорноземи типові на лесових породах. Чорноземи звичайні на лесових породах. Чорноземи південні на лесових породах. Каштанові ґрунти. Лучно-чорноземні та лучно-каштанові ґрунти. Болотні ґрунти. Солонці та солончаки. Дернові ґрунти на водно-льодовикових делювіальних, давньоалювіальних, сучасних алювіальних і морських відкладах. Намиті ґрунти.</p> <p>Практична робота № 3. Підбір та оцінка показників для проведення бонітування ґрунтів.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Особливості сільськогосподарського використання різних агровиробничих груп.</p>			

Тема 4. Методи бонітування ґрунтів

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН2, ПРН7 Література: [2,3,6,10]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	4	-	
	Практичні роботи	4	-	
	Самостійна робота	10	-	
Опис теми	<p>Агроекологічний метод бонітування ґрунтів за А.І. Сірим. Основні та модифікаційні критерії бонітування ґрунтів. Еталонні стандарти критеріїв бонітування ґрунтів. Методика розрахунку балів бонітету</p>			

ґрунту за вмістом гумусу, елементів живлення, запасу продуктивної вологи.

Складання картограм якості земель господарств. Використання результатів якісного оцінювання земель за методикою А.І. Сірого при прогнозування врожайності і оцінювання діяльності сільськогосподарських підприємств на земельних ділянках.

Практична робота № 4. Оцінка стану ґрунтів господарства за агроекологічним методом.

Питання для самостійного опрацювання: Перспективи використання бонітетного оцінювання у сучасному землевпорядкуванні. Бонітування і дистанційне зондування земель.

Тема 5. Класифікація ґрунтів і земель за придатністю до сільськогосподарського використання

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН2, ПРН7 Література: [7,9,10]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	4	-	
Опис теми	<p>Модифікаційні критерії та типові ознаки придатності земель до сільськогосподарського використання. Характеристика найбільш придатних земель (перший підклас). Особливості належності земель до другого підкласу (середня придатність). Обмежено придатні землі або третій підклас. Ґрунти низької придатності або четвертий підклас. Найгірші землі або п'ятий підклас.</p> <p>Практична робота № 5. Якісна оцінка земель господарства.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Практичне використання картограм якості земель для обґрунтування агроеліоративних, агрохімічних та агротехнічних заходів.</p>			

Тема 6. Нові підходи до бонітування ґрунтів

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН2, ПРН7 Література: [1,3, 10]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	4	-	
Опис теми	<p>Методика бонітування ґрунтів Інституту ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського та Інституту землеустрою УААН. Методика бонітування та комплексного оцінювання систем «ґрунт-клімат-поле». Трирівневе бонітування ґрунтів на основі гранулометричного складу ґрунтів.</p> <p>Методика бонітування ґрунтів під плодові насадження Інституту садівництва УААН. Основні та модифікаційні критерії бонітування ґрунтів. Еталонні стандарти критеріїв бонітування ґрунтів. Методика розрахунку балів бонітету ґрунту за вмістом гумусу, елементів живлення, запасу продуктивної вологи.</p> <p>Практична робота № 6. Нові підходи в бонітуванні ґрунтів.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Негативні та позитивні сторони нових підходів для бонітування ґрунтів.</p>			

Змістовий модуль 2. Оцінювання якості ґрунтів за їх бонітетом

Тема 7. Санітарна оцінка якості ґрунтів

Форми організації	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати
		денна ф.н.	заочна ф.н.	

навчання	Лекційні заняття	4	-	навчання: ПРН7, ПРН12 Література: [1,7,11,13]
	Практичні роботи	4	-	
	Самостійна робота	6	-	
Опис теми	<p>Деякі властивості ґрунтів та поведінка забруднюючих речовин у ґрунті. Хімічне забруднення та його нормування. Забруднення важкими металами. Оцінка забруднення ґрунту радіонуклідами. Забруднення ґрунтів пестицидами. Оцінка впливу кислотних опадів на ґрунт. Нормування вмісту у ґрунті важких металів, радіонуклідів та залишків пестицидів. Встановлення рівня біологічного забруднення ґрунту.</p> <p>Практична робота № 7. Сутність земельної проблеми, шляхи її вирішення.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Пропозиції щодо організації робіт у сучасних умовах.</p>			

Тема 8. Комплексна оцінка якості ґрунтів

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН7, ПРН12 Література: [1,4,10,13]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	2	-	
Опис теми	<p>Комплексна оцінка якості ґрунтів: історія розвитку. Сучасні підходи до оцінки якості ґрунтів. Індеси родючості. Еколого-агрохімічна оцінка ґрунтів. Застосування результатів оцінки якості ґрунтів у сучасних умовах сільськогосподарського виробництва.</p> <p>Практична робота № 8. Характеристика сучасної нормативної бази з питань якісного оцінювання земель та ґрунтів.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Особливості визначення якісного оцінювання забруднених земель</p>			

Тема 9. Оцінка якості ґрунту в провідних країнах світу

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН7, ПРН12 Література: [1,4,10,13]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	-	-	
	Самостійна робота	2	-	
Опис теми	<p>Оцінка якості ґрунтів в США, Оцінка якості ґрунтів в країнах Європи. Оцінка якості ґрунтів в інших країнах світу.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Визначення придатності земель до сільськогосподарського використання світовий досвід.</p>			

Тема 10. Якість ґрунтів та грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН7, ПРН12 Література: [1,4,10,13]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	4	-	
	Самостійна робота	2	-	
Опис теми	Економічна оцінка земель. Суть, нормативна база та значення.			

Нормативна грошова оцінка земель. Експертна оцінка земель. Використання результатів оцінки якості земель в сільськогосподарському виробництві. Практична робота № 9. Визначення придатності земель для сільськогосподарського виробництва.
Питання для самостійного опрацювання: Характеристика сучасної нормативної бази з питань якісного оцінювання земель та ґрунтів

ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ (КУРСОВА РОБОТА)			
Результати навчання	Кількість годин: самостійна робота	Література	Лінк на MOODLE
ПРН2, ПРН7, ПРН12	30/30	2,4,6,10, 13, 14	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5230
Опис завдання	Індивідуальне навчально-дослідне завдання передбачене навчальним планом у вигляді курсової роботи на тему: “Бонітетна оцінка ґрунтів (на прикладі конкретного господарства) та розробка заходів на її основі”. На виконання індивідуальної роботи відводиться 30 год. навчального навантаження. Курсова робота має такий зміст і структуру:		
<p>Вступ</p> <p>Розділ 1. Характеристика природно – кліматичних умов господарства</p> <p>Розділ 2. Бонітування ґрунтів та якісна оцінка земель господарства</p> <p>2.1. Агровиробниче групування ґрунтів господарства</p> <p>2.2. Агроекологічний метод бонітування ґрунтів</p> <p>2.3. Якісна оцінка земель господарства (за методикою А.І.Сірого)</p> <p>2.4. Складання картограм господарства</p> <p>Розділ 3. Розробка заходів по використанню земель господарства на основі якісної оцінки</p> <p>Висновки</p> <p>Використана література</p> <p>Виконана робота подається у друкованому варіанті та в електронному вигляді (текстовий файл у форматі Microsoft Word (*.doc)). формату А4, 14 шрифтом з 1,5 інтервалом. Обсяг курсової роботи складає до 30 сторінок. Нумерація таблиць і рисунків – згідно загальноприйнятих вимог, посилання на інформаційні джерела – в круглих дужках зазначається прізвище авторів і рік публікації, список використаних інформаційних джерел оформлюється згідно ДСТУ 8302:2015 зі спрощеним варіантом. Курсова робота попередньо перевіряється на плагіат через платформу MOODLE із використанням сервісу Unicheck.</p>			
Форми та методи навчання			
<p>Вивчення дисципліни досягається інформаційним, ілюстративним та проблемним методами навчання.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ лекції супроводжуються демонстрацією схем, таблиць з мультимедійним супроводом. На практичних заняттях розглядаються та розв'язуються задачі, наближені до реальних ситуацій для формування у студентів системного мислення; ▣ проводиться дискусійне обговорення проблемних питань; 			

▫ задаються провокаційні питання.

Навчання супроводжується опрацюванням нормативної, навчальної літератури, а також періодичних видань.

При викладанні навчальної дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких, як: проблемні лекції, дискусії, кейс-метод, метод мозкового штурму, метод вільних асоціацій, метод "переваги та недоліки".

Під час лекційних та практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів, Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Студенти використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи.

Студенти всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Ноутбук з програмним забезпеченням PowerPoint, проектор

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Успішна здача курсу передбачає опанування теоретичної та практичної частини, підтверджене звітом студента про виконані види робіт, у тому числі самостійної роботи. Результати вчасно пройденого проміжного контрольного тестування (модуль 1, модуль 2) можуть бути зараховані в якості підсумкового контрольного тесту (екзамен). За бажанням студента покращити підсумкові результати курсу, оцінки за модулі скасовуються і студент складає екзамен, де має змогу отримати максимальну кількість балів рівну сумі балів за модулі.

Перелік критеріїв оцінювання та їх бальні значення:

№ з/п	вид навчальної діяльності	оціночні бали	сума балів
Поточна складова			
1	Вчасне виконання та захист практичних робіт	5 балів за 1 роботу	5 x12 = 60 балів
Модульна складова			
2	Вчасне виконання модульного контрольного завдання (звітування за теоретичний курс, у тому числі з тем самостійного опрацювання)	20 балів за 1 модуль	20 x 2 = 40 балів
Всього за семестр:			100 балів
Додаткові бали (максимум 5 балів в межах 60-бальної шкали поточного оцінювання): - виступ на конференції університетського рівня за напрямом курсу-1 - виступ на конференції всеукраїнського рівня за напрямом курсу-2			

- виступ на конференції міжнародного рівня за напрямом курсу-3
 - підготовка тез доповіді за напрямом курсу-1
 - підготовка наукової статті за напрямом курсу-3
 - підготовка наукової роботи за напрямом курсу-5

Форми контролю в розрізі курсу передбачають: усне опитування, перевірку виконання практичних робіт; комп'ютерне тестування. Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Оцінювання та зарахування результатів неформальної освіти за напрямом курсу здійснюється відповідно до діючого Положення про неформальну та інформальну освіту <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660>

Рекомендована література

Основна

1. Оцінка земель: навчальний посібник / М.Г.Ступень, Р.Й. Гулько та ін., за заг. ред. М.Г.Ступеня.- Львів : „Новий світ – 2000”, 2005. - 308 с.
2. Медведєв В.В., Пліско І.В. Бонітування ґрунтів: цикл лекцій / В.В. Медведєв, І.В. Пліско. - Харків : ХНАУ, 2013. - 197 с.
3. Медведєв В. В., Пліско И. В. Бонитировка и качественная оценка пахотных земель Украины / В.В. Медведєв, И.В. Пліско. - Харьков : 13 типография, 2006. - 386с.
4. Осипчук С.О. Номенклатурний список агровиробничих груп ґрунтів України. Природно-сільськогосподарське районування України / С.О. Осипчук. - Київ : Урожай, 2008. - 192 с.
5. Теоретичні основи державного земельного кадастру : навчальний посібник / М.Г.Ступень, Р.Й.Гулько, О.Я.Микула та ін.; за ред. М.Г.Ступеня. - Львів: „Новий світ – 2000”, 2006. - 336 с.
6. Ґрунтознавство з основами геології: навчальний посібник/ О.Ф. Гнатенко, М.В. Капштик, Л.Р. Петренко, С.В. Вітвицький. - Київ : Оранта, 2005. - 648с.
7. Агроэкологическая оценка земель Украины и размещение сельскохозяйственных культур. - Киев : Аграрная наука, 1997. - 321 с.
8. Медведєв В.В. Мониторинг почв Украины. Концепция, результаты, задачи / В.В. Медведєв. - Харьков : Городская типография, 2012. - 536 с.
9. Розумный И.А. Оценка пригодности климата и почв к возделыванию сельскохозяйственных культур. В сб.: «Почвенно-экологические условия возделывания сельскохозяйственных культур». - Киев : Урожай, 1991. - с. 145-171.

10. Панас Р.М. Бонітування ґрунтів: навчальний посібник / Р.М. Панас. – Львів: «Новий Світ – 2000». – 2020. – 352 с.

Допоміжна

11. Медведєв В.В., Лісовий М.В. (відповідальні редактори). Стан родючості ґрунтів України та прогноз його змін за умов сучасного землеробства. - Харків : Штрих, 2001. - 100 с.

12. В.М. Фурман. Технологія раціонального землекористування : навчальний посібник / Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.О., Ковальчук Н.С. - Рівне : НУВГП, 2021. - 344 с.

13. Чорний С.Г. Оцінка якості ґрунтів: навчальний посібник/ С.Г.Чорний. – Миколаїв: МНАУ, 2018. – 233 с

14. 05-01-205М О.О. Олійник. Методичні вказівки до виконання курсової роботи із навчальної дисципліни «Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання. / Олійник О.О., Кучерова А.В. – Рівне : НУВГП, 2019. - 28 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19098>

15. 05-01-238М О.О. Олійник. Методичні вказівки до самостійної роботи з освітньої компоненти «Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-науковою програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» та освітньо-професійною програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти. [Електронне видання] / Олійник О.О. - Рівне : НУВГП, 2022. - 23 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25134>

16. 05-01-258М О.О. Олійник. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-науковою програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» та освітньо-професійною програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти. [Електронне видання] / Олійник О.О. - Рівне: НУВГП, 2023. - 42 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

17. Законодавство України . URL : <http://rada.gov.ua/>

18. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського.

URL : <http://www.nbuv.gov.ua/>

19. OECDiLibrary: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/data/oecd-agriculture-statistics_agr-data-en

20. Навчальні матеріали онлайн: <http://pidruchniki.ws>

Поєднання навчання та досліджень

Вивчення курсу «Бонітування ґрунтів і оцінка якості земель» передбачає елементи інтеграції навчальної і науково-дослідної роботи здобувачів. Це відбувається в процесі виконання практичних робіт, які передбачають роботу здобувача передусім за варіантом індивідуального завдання, яке видається для циклу практичних робіт або окремої практичної роботи, за тематикою досліджень майбутньої магістерської роботи (якщо здобувач вже визначився із тематикою) або наукового дослідження в межах написання наукової статті, підготовки тез доповіді чи доповіді для виступу на конференції, опрацювання власних експериментальних даних в ході виконання практичних робіт (або виконання індивідуального завдання згідно варіанту практичної роботи), роботи з пошуковими інтернет-

системами та аналітичними звітами в ході виконання практичних робіт в розрізі заданої теми досліджень, а також опрацювання типових зауважень рецензентів до магістерської роботи (із типовими зауваженнями здобувачів ознайомлює викладач в процесі виконання практичних робіт). Здобувачі можуть бути залучені до виконання досліджень в рамках кафедральної наукової тематики шляхом виконання індивідуальних науково-дослідницьких робіт, отримання додаткових балів за підготовку наукових публікацій та виступи на конференціях університетського, регіонального, всеукраїнського та міжнародного рівнів (в межах 5 додаткових балів за семестр).

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

▫ **допитливість, ініціативність** – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;

▫ **цілеспрямованість, наполегливість** – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;

▫ **адаптивність, командна робота** – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, участі в діловій грі, опрацювання практичних кейсів;

▫ **соціальна обізнаність і відповідальність** – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;

▫ **критичне мислення, лідерство, креативність** – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях;

▫ **самонавчання для професійного та особистісного зростання** – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Дедлайни та перескладання

Згідно «Системи оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (поточний та семестровий контроль)», яке знаходиться за посиланням <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/21123>, перездача модульних контролів не дозволяється. Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», розміщений документ <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25072>. За цим документом реалізується і право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі виконаних практичних робіт, строків здачі рефератів з навчальної дисципліни, відповідно до політики оцінювання, оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5230>

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 Національного університету водного господарства та природокористування», яке знаходиться за посиланням <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660>.

Правила академічної доброчесності

В НУВГП активно пропагується політика «нульової толерантності» до будь-яких проявів академічної недоброчесності для всієї академічної спільноти університету. Перевірка робіт на плагіат здійснюється згідно «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція)», яке знаходиться за посиланням <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10325>. Також розроблений та діє «Кодекс честі студентів», який встановлює загальні моральні принципи та правила етичної поведінки осіб, які навчаються в університеті та якими вони мають керуватися у своїй діяльності <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>.

Вимоги до відвідування

Лекції та практичні заняття відбуваються в оф-лайн або он-лайн режимі згідно розкладу. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. У випадку пропуску здобувачем заняття (лікарняні, мобільність тощо) відпрацювати можна під час консультацій, де здобувач отримує відповідне індивідуальне завдання і звітує про його виконання в узгоджені з викладачем терміни. Розклад консультацій доступний на сторінці кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка: <https://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-agz/hrafik-konsultatsij>.

Для роботи з інформаційними ресурсами та при виконанні розрахунків здобувачі мають можливість використовувати на заняттях мобільні телефони та ноутбуки. Під час військового стану, карантині заняття проводяться в дистанційній формі з використанням Google Meet за корпоративними адресами.

Автор
Доцент

Оксана ОЛІЙНИК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №1229 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B0400000807E2D0054327D00