

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та водного господарства

05-01-172S

<b>СИЛАБУС</b>	<b>Грунтознавство та землеробство</b>	
<b>SYLLABUS</b>	<b>Soil science and agriculture</b>	
<b>Шифр за ОП</b>	<b>Д 42-5</b>	
<b>Code in Degree Programme</b>		
<b>Освітній рівень</b>	бакалаврський (перший)	
<b>Level of Education</b>	Bachelor`s (first)	
<b>Галузь знань</b>	19	Архітектура та будівництво
<b>Field of Knowledge</b>		Architecture and construction
<b>Спеціальність</b>	194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
<b>Field of Study</b>		Hydrotechnical construction, water engineering and water technologies
<b>Освітня програма</b>	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	
<b>Degree Programme</b>	Hydrotechnical construction, water engineering and water technologies	

Рівне 2025

Силабус навчальної дисципліни «Грунтознавство та землеробство» для здобувачів вищої освіти першого ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" за спеціальністю 194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології". НУВГП. 2025. 13 с.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/21015/>(ОП 2021 р)  
<https://ep3.nuwm.edu.ua/31870/> (ОП 2024р)

Розробники силабусу: Фурман Володимир Мілетійович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка; Мороз Олександр Сергійович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка, Майборода Христина Андріївна, асистент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 7 від “27” грудня 2024 року

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

Керівник (гарант) ОП: Клімов С. В., к.т.н., доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІЕАВГ  
Протокол № 7 від “25” лютого 2025 року

Голова науково - методичної ради з якості ННІЕАВГ е-підпис Сафоник Андрій Петрович, д.т.н., професор

© НУВГП, 2025 р.

ПРОГРАМА «Ґрунтознавство та землеробство»	
<i>* Ґрунтознавство та землеробство – складова освітнього процесу, спрямована на досягнення визначених результатів навчання, якій встановлено форму підсумкового контролю та визначено кількість кредитів ЄКТС.</i>	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Спеціальність	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Рік навчання, семестр	2 рік, 4 семестр, д.ф.н., з.ф.н.
Кількість кредитів	5
Лекції:	Денна 28 год., заочна 2 год
Практичні заняття:	Денна 24 год., заочна 14 год

Самостійна робота:	Денна 98 год., заочна 134 год
Курсова робота:	немає
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	державна

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)

Лектор	 <p>Фурман Володимир Мілетійович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.</p>
Вікіситет	вказується URL: <a href="mailto:v.m.furman@nuwm.edu.ua">v.m.furman@nuwm.edu.ua</a>
ORCID	вказується URL: <a href="https://orcid.org/0000-0002-6611-7987">https://orcid.org/0000-0002-6611-7987</a>
Як комунікувати	<a href="mailto:v.m.furman@nuwm.edu.ua">v.m.furman@nuwm.edu.ua</a>
Асистент лектора	Майборода Христина Андріївна, асистент
ORCID	вказується URL: <a href="https://orcid.org/0000-0002-0913-0616">https://orcid.org/0000-0002-0913-0616</a>
Канали комунікації	<a href="mailto:h.a.maiboroda@nuwm.edu.ua">h.a.maiboroda@nuwm.edu.ua</a>

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

#### Мета та завдання

"Ґрунтознавство та землеробство" є невід'ємною частиною підготовки фахівців спеціальності "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології". Вона забезпечує теоретичну та практичну базу для вивчення ґрунтів як природного компоненту біосфери та основного засобу виробництва в землеробстві.

**Мета** викладання навчальної дисципліни "Ґрунтознавство та землеробство" полягає у формуванні системи наукових знань про властивості ґрунтів, їхній склад, походження, функції в екосистемах, а також розробка наукових основ раціонального використання земельних і водних ресурсів у землеробстві та гідротехнічному будівництві. **Основними завданнями** навчальної дисципліни є: отримання знань про морфологію та класифікацію ґрунтів, їхнє географічне поширення, фізичні, хімічні, фізико-хімічні та біологічні властивостей. Дослідження процесів ґрунтоутворення, які формують родючість ґрунтів, та їхньої динаміки під впливом природних і антропогенних факторів. Розробка підходів до оцінки ґрунтово-водного балансу та його значення в гідротехнічному будівництві й управлінні водними ресурсами.

**Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів**

1. Посилання на «Навчальну платформу НУВГП»  
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313>

#### **Передумови вивчення\***

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

Вивченню навчальної дисципліни «Ґрунтознавство та землеробство» передуватимуть опанування навчальних дисциплін: Д6 Екологія, Д7 Хімія, Д14 Використання та охорона водних ресурсів.

Освітні компоненти, для вивчення яких можуть бути корисними знання даної дисципліни: Д33 Водна інженерія та водні технології, Д34 Основи технічної експлуатації водогосподарських споруд та систем, Д40 Кваліфікаційна бакалаврська робота

#### **Компетентності**

ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ФК17. Здатність виявляти причини виникнення та негативні наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи захисту територій, здійснювати розрахунки та проектувати захисні споруди.

ФК18. Здатність визначати вплив природокористування на довкілля, обґрунтувати заходи з природооблаштування території (меліоративні заходи, зокрема гідротехнічні, культуротехнічні, хімічні, агротехнічні, агролісотехнічні меліорації тощо).

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

PH<sub>6</sub>. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.

PH<sub>14</sub>. Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів.

PH<sub>17</sub>. Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм

PH<sub>19</sub>. Визначати показники природних та техногенних умов території, об'єкту, робочої зони, а також будівельних матеріалів та якості готової продукції із застосуванням спеціалізованих інструментів, приладів та обладнання відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України.

### Структура та зміст навчальної дисципліни

#### ТЕМА 1. Вступ у землеробство

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год, з.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>

Землеробство як галузь сільськогосподарського виробництва і як наука. Історія розвитку землеробства. Зміст та завдання дисципліни. Основні методи землеробства. Місце серед інших наук. Сучасний етап розвитку землеробства та задачі по його удосконаленню. Земні та космічні фактори життя рослин.

**Питання для самостійного опрацювання:** Історія розвитку наукових основ землеробства.

#### ТЕМА 2. Закони землеробства

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>

Основні закони землеробства. Закон незамінності та рівнозначності факторів життя. Закони мінімуму, максимуму та оптимуму. Закон сукупної дії факторів життя. Закон повернення поживних речовин у ґрунт. Закон плодозміни. Використання законів землеробства в сучасному сільському господарстві. Родючість ґрунту та її види. Показники родючості ґрунту. Відтворення родючості ґрунту. Моделі родючості ґрунтів.

**Самостійна робота:** Використання законів землеробства в сучасному інтенсивному сільськогосподарському виробництві.

#### ТЕМА 3. Ґрунтові режими та їхнє регулювання

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:

PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год, з.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Опис теми Водний режим ґрунту і його регулювання. Значення ґрунтової вологи для життя рослин та мікроорганізмів. Водний режим ґрунту в різних районах України. Регулювання водного режиму ґрунту. Повітряний режим ґрунту. Склад і значення ґрунтового повітря. Регулювання повітряного режиму ґрунту. Тепловий режим ґрунту. Роль тепла в житті рослин. Регулювання теплового режиму ґрунту поживний режим ґрунту. Потреба рослин у поживних речовинах та запаси їх у ґрунті. Агротехнічні заходи регулювання поживного режиму ґрунту.  <b>Практичне заняття 1:</b>Роль сівозміни у підвищенні ефективності землеробства та екологічному відновленні ґрунтів <b>Практичне заняття 2:</b> Інноваційні підходи до організації сівозмін в агросистемах  <b>Самостійна робота:</b>Сучасні методи регулювання ґрунтових режимів.</p>		
<b>ТЕМА 4.Наукові основи сівозмін</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Кількість годин:</b>	<b>Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:</b>
PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год, з.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Закон плодозміни. Реакція культур на повторне вирощування. Хімічні причини введення сівозмін. Причини фізичного порядку. Біологічні причини. Економічне та організаційно-господарське значення сівозмін. Польові, кормові та спеціальні сівозміни. <b>Практичне заняття 3:</b>Основні принципи організації сівозмін у сучасному землеробстві  <b>Самостійна робота:</b>Причини чергування культур в сівозміні.</p>		
<b>ТЕМА 5.Класифікація сівозмін</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Кількість годин:</b>	<b>Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:</b>
PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год, з.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Принципи побудови сівозмін на зрошуваних, осушених і еродованих землях. Організаційні принципи побудови сівозмін. Запровадження та освоєння сівозмін. Економічна та екологічна оцінка сівозмін.  <b>Практичне заняття 4:</b>Оптимізація структури посівних площ в залежності від ґрунтово-кліматичних умов України  <b>Самостійна робота:</b>Сучасні принципи побудови схем сівозмін.</p>		
<b>ТЕМА 6 Розміщення парів і польових культур у сівозміні.</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Кількість годин:</b>	<b>Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:</b>

PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год, з.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Пари, їхня класифікація та роль у сівозміні. Попередники основних польових культур. Розміщення озимих культур. Розміщення ярих зернових, круп'яних і зернобобових культур. Розміщення просапних культур. Розміщення багаторічних трав. Розміщення культур у сівозміні.</p> <p><b>Практичне заняття 5:</b> Впровадження та розвиток системи сівозмін в аграрному виробництві</p> <p><b>Самостійна робота:</b> Досвід встановлення кращих попередників для сівозмін.</p>		
<b>ТЕМА 7. Сівозміни у фермерському господарстві</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Кількість годин:</b>	<b>Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:</b>
PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год, з.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Сучасне фермерське господарство. Перспективи розвитку фермерського господарства. Структура посівних господарств у різних ґрунтово-кліматичних зонах. Ґрунтово-екологічні групи ґрунтів фермерських господарств. Основні принципи проектування схем сівозмін. Орієнтовні схеми сівозмін у різних ґрунтово-кліматичних зонах. Проектування та впровадження сівозмін у різних ґрунтово-кліматичних зонах. Особливості організації угідь в умовах розвитку ерозії ґрунтів, осушення та зрошення.</p> <p><b>Практичне заняття 6:</b> Оцінка ефективності сівозмін: економічні та екологічні аспекти. <b>Самостійна робота:</b> Перспективи розвитку фермерського землеробства.</p>		
<b>ТЕМА 8. Наукові основи обробітку ґрунту</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Кількість годин:</b>	<b>Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:</b>
PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год, з.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Завдання обробітку ґрунту. Технологічні операції з обробітку ґрунту. Фізико-механічні (технологічні) властивості ґрунту. Заходи основного обробітку ґрунту. Заходи поверхневого обробітку ґрунту. Спеціальні заходи обробітку ґрунту. Заходи створення глибокого орного шару в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Значення глибокої оранки. Різноглибокий обробіток ґрунту в сівозміні</p> <p><b>Практичне заняття 7:</b> Розробка системи обробітку ґрунту в рамках сівозміни</p>		
<b>ТЕМА 9. Системи обробітку ґрунту</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Кількість годин:</b>	<b>Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:</b>



PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год, з.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
Зяблевий обробіток ґрунту. Система обробітку ґрунту під озимі культури. Передпосівний обробіток ґрунту під ярі культури. Сівба сільськогосподарських культур. Системи післяпосівного обробітку ґрунту. Мінімалізація обробітку ґрунту та спеціальні системи обробітку. Особливості обробітку ґрунту в умовах зрошення, завдання обробітку ґрунту. Планування поверхні. Підготовка ґрунту до поливу. Освоєння заболочених і торфових земель. Мінімалізація обробітку ґрунту. Завдання обробітку ґрунту в умовах інтенсифікації землеробства. Наукові основи мінімалізації обробітку ґрунту. Основні напрями мінімалізації обробітку ґрунту. <b>Практичне заняття 8:</b> Розробка оптимальної системи обробітку ґрунту для сівозміни в умовах полісся України		
<b>ТЕМА 10. Системи обробітку ґрунту в різних ґрунтово-кліматичних зонах</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Кількість годин:</b>	<b>Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:</b>
PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
Система обробітку ґрунту на Поліссі. Обробіток ґрунту під ярі культури. Обробіток ґрунту під озимі культури. Обробіток ґрунту під озимі після стерньових попередників. Орієнтовна система обробітку ґрунту в польовій сівозміні Полісся. Система обробітку ґрунту в Лісостепу. Обробіток ґрунту під ярі культури. Обробіток ґрунту під озимі культури. Протиерозійний обробіток ґрунту в зоні Лісостепу. Система обробітку ґрунту в Степу. Протиерозійний обробіток ґрунту в зоні Степу. <b>Практичне заняття 9</b> Розробка оптимальної системи обробітку ґрунту для сівозміни в умовах лісостепу України		
<b>ТЕМА 11. Герботологія як прикладна наукова галузь. Бур'яни як компонент флори</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Кількість годин:</b>	<b>Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:</b>
PH 6, PH14, PH 17, PH 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
Предмет і об'єкти вивчення герботології, її зв'язок із іншими науками. Методи досліджень герботології. Об'єктивність виникнення та становлення герботології, сучасний рівень її розвитку. Історія вивчення проблеми забур'яненості в Україні. Практичне значення знань про бур'яни. Місце герботології в системі підготовки фахівців із агрономії. Зміст поняття "бур'ян" і його відносність. Перехід видів рослин у категорію бур'янів. Синантропні рослини та їхня класифікація. Шляхи занесення та розповсюдження адвентивних рослин. Систематичний склад бур'янів України. <b>Практична робота 10:</b> Розробка оптимальної системи обробітку ґрунту для сівозміни в умовах степу України		
<b>ТЕМА 12. Бур'яни як фактор впливу на культурні рослини. Екологічні особливості бур'янових рослин</b>		



Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 6, РН14, РН 17, РН 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 9 год Практичні д.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Причини шкодочинності бур'янів і величина втрат урожаю обумовлена ними. Еколого-біологічні особливості бур'янів, які обумовлюють їхню конкурентоздатність (насінна продуктивність, явища гігантизму та неотенії, життєздатність і довговічність зачатків бур'янів). Екологічні групи бур'янів. Способи розмноження бур'янових рослин і розповсюдження їхніх плодів, насіння та інших зачатків.</p> <p><b>Практична робота 11:</b>Оцінка ефективності обробітку ґрунту</p>		
<b>ТЕМА 13.Класифікація бур'янів. Бур'яни як компонент рослинності</b>		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 6, РН14, РН 17, РН 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 13 год Практичні д.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Принципи агробіологічної класифікації бур'янів, основні класифікаційні групи бур'янів. Карантинні бур'яни. Бур'яни як компонент агрофітоценозу, їхнє пристосування до умов сумісного існування. Фітоценотична роль бур'янів, їхня екологічна ніша. Життєві стратегії бур'янів.</p> <p><b>Практичне заняття 12:</b>Визначення ефективності використання органічних і мінеральних добрив в системах обробітку ґрунту</p> <p><b>Самостійна робота:</b>Пристосування бур'янових рослин до існування в умовах агрофітоценозу</p>		
<b>ТЕМА 14. Агротипи забур'яненості полів</b>		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 6, РН14, РН 17, РН 19	Лекція д.ф.н. 2 год Самостійна д.ф.н. 7 год, з.ф.н. 13 год Практичні д.ф.н. 2 год	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7313</a>
<p>Технологічні та фітоценотичні особливості вирощування в Україні виробничих і технологічних груп сільськогосподарських культур. Фітосередовище культурних рослин різних технологічних груп. Особливості видового складу та життєвості різних видів синузії бур'янів у посівах окремих еколого-технологічних груп сільськогосподарських культур, показники їхньої антибур'янової стійкості. Поняття про агротипи забур'яненості полів, їхня класифікація..</p> <p><b>Самостійна робота:</b>Особливості технологій вирощування різних виробничих груп культур із точки зору їхньої забур'яненості.</p>		
<b>Форми та методи навчання</b>		

Здобувачі всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу навчальної практики на Навчальній платформі НУВГП та цифрового репозиторію НУВГП. Здобувачі вищої освіти отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні випускової роботи. Практичні роботи проводять у спеціалізованій аудиторії кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка. Дослідницький метод реалізується під час виконання здобувачами вищої освіти індивідуальних завдань і курсової роботи, також шляхом залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідної роботи кафедри, підготовки наукових статей і доповідей на наукових конференціях. Здобувачі вищої освіти всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем освітньої компоненти на платформі НУВГП і в цифровому репозиторії НУВГП. Здобувачі вищої освіти отримують усі необхідні консультації для підтвердження знань і вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях

### **Інструменти, обладнання, програмне забезпечення**

Під час практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, телевізор, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Здобувачі вищої освіти використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за маршрутами практик, польові щоденники практики, методичні вказівки до навчальної практики.

### **Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання**

Поточне оцінювання включає оцінювання за роботу на практичному занятті та за його оформлення, оцінювання самостійної роботи, оцінювання засвоєння теоретичного матеріалу, що проводиться після проведення відповідних занять. Оцінювання проводиться у за участі ННЦНО, у тестовій формі, з використанням «Навчальної платформи НУВГП». Результати оцінювання виставляються лекторами та їх асистентами в електронний журнал дисципліни. Оцінювання у тестовій формі передбачає два контрольні заходи, що максимально оцінюються по 20 балів кожен. Вони включають завдання трьох рівнів складності. Максимальна кількість балів поточного оцінювання складає 60. Під час поточного оцінювання здобувачі вищої освіти можуть отримувати додаткові бали: виступ на науковій конференції за тематикою освітньої компоненти, публікація за результатами власних теоретичних або практичних розробок за тематикою освітньої компоненти; участь у наукових дослідженнях за тематикою освітньої компоненти; участь у Всеукраїнській студентській Олімпіаді або у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт.

Перелік критеріїв оцінювання та їх бальні значення:

№ з/п	вид навчальної діяльності	оціночні бали	сума балів
<b>Поточна складова</b>			
1	Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	5 балів за 1 практичну роботу	<b>60</b>
<b>Модульна складова</b>			
3	Вчасне виконання модульного контрольного завдання (звітування за теоретичний курс, у тому числі з тем самостійного опрацювання)	20 балів за 1 модуль	20 x 2 = <b>40 балів</b>
<b>Всього за семестр:</b>			<b>100 балів</b>

**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

Підсумковим контролем є залік, який проводиться після завершення аудиторних занять і включає завдання різного рівня складності, зокрема комплексні завдання щодо перевірки засвоєння програмного матеріалу освітньої компоненти в цілому. Залік проводиться у формі комп'ютерного тестування за участю ННЦНО згідно розкладу екзаменаційної сесії. Максимальна кількість балів за екзамен складає 40.

- Поточне та підсумкове оцінювання здійснюється згідно нормативних документів: Закон України "Про вищу освіту"<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>;

- Статут НУВГП <https://ep3.nuwm.edu.ua/4206>

- Положення про організацію освітнього процесу в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4088>

- Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

**Рекомендована література (основна, допоміжна)**

### Основна

1. Фурман В. М., Троцюк В. С., Ковальчук Н. С. Землеробство: навч. посібн. — Рівне: НУВГП, 2015. — 357 с.
2. Фурман В. М., Люсак А. В., Олійник О. В. Ґрунтозахисна контурномеліоративна система землеробства: навч. посібн. — Рівне: НУВГП, 2016. — 215 с.
3. Фурман В. М., Люсак А. В., Олійник О. О., Ковальчук Н. С. Технологія раціонального землекористування. — Рівне: НУВГП, 2021.
4. Землеробство та меліорація: підручник / за ред. І. І. Назаренка. — Чернівці: Книги – ХХІ, 2006. — 543 с.
5. Єщенко В. О. та ін. Загальне землеробство. — Київ: Вища освіта, 2004. — 336 с.
6. Гордієнко В. П., Геркіял О. М., Опришко В. П. Землеробство. — Київ: Вища школа, 1991. — 268 с.
7. Кравченко М. С., Злобін Ю. А., Царенко О. М. Землеробство. — Київ: Либідь, 2002. — 496 с.
8. Бойко П. І., Сайко В. Ф. Сівозміни у землеробстві України. — Київ: Аграрна наука, 2002. — 145 с.
9. Веремеєнко С. І. Біологічні системи землеробства: навч. посібн. — Рівне: НУВГП, 2011. — 196 с.
10. Гудзь В. П., Примак І. Д., Будьоний Ю. В. Землеробство. — Київ: Урожай, 1996.
11. Лабораторно-практичні заняття по землеробству: навч. посібн./ О. П. Крутінов та ін. — Київ: Вид-во УСГА, 1993.
12. Примак І. Д., Гудзь В. П., Рошко В. Г. та ін. Механічний обробіток ґрунту в землеробстві. — Біла Церква, 2002. — 320 с.
13. Примак І. Д., Гудзь В. П., Рошко В. Г. та ін. Раціональні сівозміни в сучасному землеробстві. — Біла Церква, 2003. — 384 с

### Інформаційні ресурси в Інтернет

1. <http://herbarium.org.ua/>
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. <https://cals.cornell.edu/>
4. <http://agsciencevideos.blogspot.com/>
6. <https://esu.com.ua/article-15961>
7. <https://propozitsiya.com/ua/osnovni-napryami-rozvitku-zemlerobstva-v-ukrayini>

### ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

Складові освітньої компоненти 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 та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем польових досліджень;
- **цілеспрямованість, наполегливість** – під час виконання польових робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- **адаптивність, командна робота** – під час дискусійних обговорень тематичних питань польових досліджень, опрацювання практичних кейсів;
- **соціальна обізнаність і відповідальність** – як результат урахування організаційних вимог навчальної практики, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;

- **критичне мислення, лідерство, креативність** – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі навчальної практики 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**

Терміни здачі встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Перездача засвоєння теоретичного матеріалу навчальної практики здійснюється згідно з правилами ННЦНО <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znanja> та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

У разі незгоди студента з результатами оцінювання, в день здачі заліку в деканат ННІАЗ подається апеляційна скарга, де аргументовано викладено суть питання. Директор ННІ скликає апеляційну комісію щодо розгляду скарги на яку запрошується студент, згідно Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

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

Здобувачі мають право на перезарахування окремих результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного Положення (<http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>)

Зокрема, здобувачі можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати програмний матеріал дисципліни для перезарахування результатів навчання. Однак знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу або його частин, мають відповідати очікуванім навчальним результатам освітньої компоненти/освітньої програми та перевіряються під час підсумкового оцінювання

## **Правила академічної доброчесності**

У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/24856>

Студенти повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://surl.li/pxfpf>, а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijaljnisti>

Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності: сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua>/сторінка НУВГП "Якість освіти" <http://nuwm.edu.ua/vyo>

## **Вимоги до відвідування**

У випадку пропуску здобувачем заняття (лікарняні, мобільність, т. ін.) відпрацювати можна під час консультацій, де студент 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-konsultatsii>

Лектор: Фурман В.М., к.с.-г.н., доцент

Асистент: Майборода Х.А.

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №754  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000009B6C3700C8C2C100