НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

ВІДДІЛ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою Радою ІСМАВ НААН

Протокол № 11 від 21.08.2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. директора ІСМАВ НААН

_____ Ольга ТЕРТИЧНА

РОБОЧА ПРОГРАМА

З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО»

Статус дисципліни: професійної підготовки

Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)

Галузь знань: Н – «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»

Спеціальність: Н1 – «Агрономія»

Курс: 2, навчальний семестр 3, 4

Навчальний рік: 2026–2027

Кількість кредитів ЄКТС: 4

Чернігів – 2026 рік

Робоча програма «Органічне землеробство» для слухачів третього (освітньо-наукового) рівня за напрямом підготовки Н1 – «Агрономія» (Н – «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»).

Розробник: *Халеп Ю.М., заступник директора з наукової та інноваційної діяльності ІСМАВ НААН, кандидат економічних наук, старший дослідник.*

Abstract

Faculty VNT /Course Code – «Organic Farming»

Course Description

The course «Organic Farming» aims to develop a comprehensive understanding of environmentally sustainable agricultural systems based on biological processes, efficient use of natural resources, and the exclusion of synthetic agrochemicals. The curriculum covers the agrobiological fundamentals of organic production, biological plant protection methods, soil fertility management, the use of organic fertilizers and bioproducts, and technologies for cultivating crops under organic standards. Special emphasis is placed on the economic dimension of organic farming—profitability, value creation, certification systems, product marketing, and economic risk assessment. The course equips students with the knowledge and practical skills necessary to implement and develop organic agricultural systems that ensure both ecological safety and economic efficiency.

Форма здобуття освіти	Рік навч.	Сем.	Розподіл годин					Разом	За тиждень		ІНДЗ	Контр.
			Всього ауд.	Лек	Прак	Лаб.	СРС		Ауд.	СРС		
Денна, вечірня	2	3	20	10	10		40	60	2	4	-	-
		4	20	10	10		40	60	2	4	-	3
	Разом		40	20	20		80	120	4	8		

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна, вечірня форма здобуття освіти
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 20 – «Аграрні науки та продовольство»	Нормативна
Модулів – 2	Спеціальність 201 – «Агрономія»	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		2-й
		Семестр
Загальна кількість годин – 120		3-й – 4-й
Тижневих годин: аудиторних – 2; самостійної роботи аспіранта – 4.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: третій (освітньо-науковий) рівень	Лекції
		20 год.
		Практичні, лабораторні
		20 год.
		Самостійна робота
		80 год.
		Індивідуальні завдання
		-
		Вид контролю:
		Залік

Примітка.
Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить 1:2.

Передумовою для вивчення дисципліни є успішне засвоєння дисциплін:
– «Сучасні теорії пізнання»;
– «Методика дослідної справи та організація підготовки дисертаційної роботи»;
– «Наукові основи сучасного аграрного виробництва».

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Органічне землеробство» є формування у здобувачів компетентності щодо організації, ведення та оцінки органічного землеробства з урахуванням його екологічних, технологічних та економічних аспектів, а також забезпечити практичну підготовку для впровадження органічних технологій у сучасних агровиробничих системах.

Завданням дисципліни «Органічне землеробство» є:

– ознайомити здобувачів з принципами, стандартами та регламентами органічного виробництва;

– розкрити агробіологічні основи органічного землеробства й біологічні механізми підтримання родючості ґрунтів;

– надати знання щодо методів біологічного захисту рослин та екологічних технологій вирощування культур;

– навчити застосовувати органічні та біологічні добрива, компости, сидерати, біостимулятори;

– розглянути економічні аспекти органічного виробництва: собівартість, рентабельність, логістику, маркетинг, сертифікацію;

– сформувати навички аналізу економічної ефективності органічного землеробства;

– розвинути здатність до прийняття рішень щодо переходу на органічні системи та ведення органічного агровиробництва.

3. Компетентності, які отримують аспіранти після вивчення навчальної дисципліни «Органічне землеробство»

Загальні компетентності:

– **ЗК 1**. Здатність використовувати іноземну мову для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, для розуміння іншомовних наукових та професійних текстів;

– **ЗК 2**. Здатність працювати в міжнародному контексті;

– **ЗК 3**. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

– **ЗК 4.** Здатність розв’язувати комплексні проблеми агрономії на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності;

– **ЗК 5**. Здатність розробляти проекти та управляти ними;

– **ЗК 6**. Володіння методами математичного і алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження;

– **ЗК 7**. Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, у тому числі в міждисциплінарних областях;

– **ЗК 8**. Здатність приймати обґрунтовані рішення, планувати і здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні на основі цілісного системного наукового світогляду;

– **ЗК 9**. Дотримання норм наукової етики, авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.

Спеціальні (фахові) компетентності:

– **ФК 1**. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, гіпотези, стратегії виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в агрономії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямах і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з сільськогосподарських наук і суміжних галузей;

– **ФК 2**. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері агрономії, інформаційні технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності;

– **ФК 4**. Здатність аналізувати, оцінювати і прогнозувати сучасний стан і тенденції розвитку агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур;

– **ФК 5**. Здатність ініціювати та реалізовувати інноваційні комплексні проєкти в агрономії та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти, лідерство під час їх реалізації;

– **ФК 6**. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері агрономії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень;

– **ФК 7**. Здатність до аналізу інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі агропромислового виробництва, агрономії і сільськогосподарської мікробіології;

– **ФК 8**. Здатність брати участь у критичному діалозі, наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію, до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження;

– **ФК 11**. Компетентність у науково-методичних підходах щодо створення рослинно-мікробних асоціацій і симбіозів, щодо селекції корисних ґрунтових мікроорганізмів та пошуку алгоритму антропогенного впливу на колообіг поживних речовин в агроценозах.

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Під час вивчення дисципліни аспірант має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПРН), передбачені освітньою програмою:

– **РН 1**. Застосовувати передові концептуальні та методологічні знання з філософії науки, агрономії та суміжних галузей, а також дослідницькі вміння для планування й проведення актуальних прикладних наукових досліджень;

– **РН 2**. Висувати і перевіряти гіпотези; обґрунтовувати та інтерпретувати результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного або комп'ютерного моделювання;

– **РН 3**. Планувати і виконувати теоретичні й експериментальні дослідження з агрономії та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми;

– **РН 5**. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми агрономії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях;

– **РН 7**. Глибоко розуміти загальні принципи та методи аграрних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері агрономії та викладацькій практиці;

– **РН 9**. Вміти аналізувати наукові джерела інформації стосовно проблеми, яка досліджується, працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін., відслідковувати найновіші досягнення в агрономії. Дотримуватися правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку, академічної доброчесності;

– **РН 10**. Знати закономірності розповсюдження, життєдіяльності мікроорганізмів у ґрунті, їх взаємозв'язків у мікробних угрупованнях, а також з рослинами;

– **РН 11**. Знати теоретичні та прикладні аспекти формування мікробіоценозу ґрунтів: типів живлення ґрунтових мікроорганізмів; типів взаємовідносин між мікроорганізмами та з рослинами; впливу екологічних факторів на розвиток мікроорганізмів у ґрунті. Вміти здійснювати моніторинг мікробних угруповань ґрунтів, створювати ефективні рослинно-мікробні симбіози та асоціації;

– **РН 12**. Знати теоретичні основи управління мікробіологічними процесами у ґрунті з метою підвищення ефективності аграрного виробництва. Вміти створювати та застосувати мікробні препарати у сільському господарстві для отримання додаткової якісної продукції;

– **РН 13**. Вміти публічно представляти, захищати результати дисертаційного дослідження, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою. Використовувати сучасні засоби для візуальної презентації результатів дисертаційного дослідження.

5. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

– залік;

– тестові та контрольні завдання;

– презентація результатів виконаних завдань та досліджень;
анотація прочитаної додаткової літератури з курсу.

6. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО ЯК СКЛАДОВА СТАЛОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Тема 1. Концепція, принципи та сучасні тенденції розвитку органічного землеробства. Основні принципи органічного землеробства, історія розвитку, сучасний стан і роль у забезпеченні сталого розвитку аграрного сектору.

Тема 2. Законодавче регулювання, стандарти та сертифікація органічного виробництва. Нормативно-правова база органічного виробництва, міжнародні та національні стандарти, вимоги до сертифікації та маркування органічної продукції.

Тема 3. Раціональне використання земельних ресурсів в органічному землеробстві. Принципи екологічно безпечного використання земель, збереження родючості ґрунтів, мінімізація негативного впливу на довкілля.

Тема 4. Біологізація землеробства: роль органічних добрив, біологічних і мікробних препаратів. Основні види органічних добрив, біопрепаратів і мікробних інокулянтів, їх значення для підвищення родючості ґрунту та екологізації виробництва.

Тема 5. Екологічні та економічні переваги органічного землеробства. Вплив органічного землеробства на стан довкілля, біорізноманіття, якість продукції, економічну ефективність та конкурентоспроможність виробництва.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЧНИМ ЗЕМЛЕРОБСТВОМ

Тема 6. Біологічні та мікробні препарати як чинник підвищення ефективності органічного виробництва. Особливості застосування біологічних препаратів у технологіях органічного землеробства, їх вплив на продуктивність агроекосистем та якість продукції.

Тема 7. Економічна оцінка застосування біопрепаратів у системах органічного землеробства. Методи оцінки економічної доцільності використання біопрепаратів, аналіз витрат, прибутковості та екологічного ефекту.

Тема 8. Ринок органічної продукції та біологічних засобів для органічного виробництва. Сучасний стан ринку органічної продукції та біопрепаратів, особливості попиту, пропозиції, маркетингу та перспективи розвитку.

Тема 9. Екологічний менеджмент і ресурсозбереження в органічному землеробстві. Підходи до екологічного управління агровиробництвом,

ефективне використання природних ресурсів, впровадження ресурсозберігаючих технологій.

Тема 10. Перспективи розвитку органічного землеробства та біологізації агровиробництва в Україні. Основні напрями розвитку органічного сектору, інноваційні біотехнології, роль біологічних препаратів у забезпеченні сталого розвитку сільського господарства та інтеграції України до європейського ринку.

7. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем		Кількість годин для денної/вечірньої форми здобуття освіти			
		Всього	У тому числі		
			Лекції	Практичні	Самостійна робота
1	2	3	4	5	6
МОДУЛЬ 1.					
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО ЯК СКЛАДОВА СТАЛОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.					
1	Концепція, принципи та сучасні тенденції розвитку органічного землеробства	12	2	2	8
2	Законодавче регулювання, стандарти та сертифікація органічного виробництва	12	2	2	8
3	Раціональне використання земельних ресурсів в органічному землеробстві	12	2	2	8
4	Біологізація землеробства: роль органічних добрив, біологічних і мікробних препаратів	12	2	2	8
5	Екологічні та економічні переваги органічного землеробства	12	2	2	8
Разом за змістовим модулем 1		**60**	**10**	**10**	**40**
МОДУЛЬ 2.					
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЧНИМ ЗЕМЛЕРОБСТВОМ.					
6	Біологічні та мікробні препарати як чинник підвищення ефективності органічного виробництва	12	2	2	8
7	Економічна оцінка застосування біопрепаратів у системах органічного землеробства	12	2	2	8
8	Ринок органічної продукції та біологічних засобів для органічного виробництва	12	2	2	8
9	Екологічний менеджмент і ресурсозбереження в органічному землеробстві	12	2	2	8

10	Перспективи розвитку органічного землеробства та біологізації агровиробництва в Україні	12	2	2	8
Разом за змістовим модулем 2		**60**	**10**	**10**	**40**
Усього годин за дисципліну		**120**	**20**	**20**	**80**

8. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (д/з)
1	2	3
1	Концепція, принципи та сучасні тенденції розвитку органічного землеробства	2
2	Законодавче регулювання, стандарти та сертифікація органічного виробництва	2
3	Раціональне використання земельних ресурсів в органічному землеробстві	2
4	Біологізація землеробства: роль органічних добрив, біологічних і мікробних препаратів	2
5	Екологічні та економічні переваги органічного землеробства	2
6	Біологічні та мікробні препарати як чинник підвищення ефективності органічного виробництва	2
7	Економічна оцінка застосування біопрепаратів у системах органічного землеробства	2
8	Ринок органічної продукції та біологічних засобів для органічного виробництва	2
9	Екологічний менеджмент і ресурсозбереження в органічному землеробстві	2
10	Перспективи розвитку органічного землеробства та біологізації агровиробництва в Україні	2
	Разом	**20**

9. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (д/з)
1	2	3
1	Концепція, принципи та сучасні тенденції розвитку органічного землеробства	8
2	Законодавче регулювання, стандарти та сертифікація органічного виробництва	8
3	Раціональне використання земельних ресурсів в органічному землеробстві	8
4	Біологізація землеробства: роль органічних добрив, біологічних і мікробних препаратів	8
5	Екологічні та економічні переваги органічного землеробства	8
6	Біологічні та мікробні препарати як чинник підвищення ефективності органічного виробництва	8

7	Економічна оцінка застосування біопрепаратів у системах органічного землеробства	8
8	Ринок органічної продукції та біологічних засобів для органічного виробництва	8
9	Екологічний менеджмент і ресурсозбереження в органічному землеробстві	8
10	Перспективи розвитку органічного землеробства та біологізації агровиробництва в Україні	8
	Разом	**80**

10. Індивідуальні завдання

Робочим планом не передбачено.

11. Методи навчання

Видами навчальної діяльності аспірантів згідно з навчальним планом є: лекції; практичні заняття; самостійна робота студентів.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання дисципліни «Мікробіологічні підходи до вирішення проблеми підвищення ефективності мінеральних та органічних добрив».

Для засвоєння тем практичних занять передбачається: проведення лабораторних досліджень з оцінкою їхніх результатів; опрацювання методів виділення, культивування, мікроскопії, морфологічного аналізу, методів одержання і тестування біологічно активних речовин.

12. Методи контролю.

При оцінюванні навчальної діяльності аспірантів перевага надається стандартизованим методам контролю: тестуванню, виконанню завдань, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок в реальних умовах.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

Розподіл балів, які отримують аспіранти. Поточний контроль за модулями

Модуль за тематичним планом дисципліни та форма контролю		**Кількість балів**
Змістовий модуль 1. Органічне землеробство як складова сталого природокористування.		0-30
1	Оформлення матеріалу практичного завдання.	0-10
2	Виконання поточних тестових завдань за темою.	0-20
Змістовий модуль 2. Економіка та управління органічним землеробством.		0-30
1	Оформлення матеріалу практичного завдання.	0-10
2	Виконання поточних тестових завдань за темою.	0-20

Модульний контроль

Модуль за тематичним планом дисципліни та форма контролю		Кількість балів
Змістовий модуль 1. Органічне землеробство як складова сталого природокористування.		0-30
1	Теоретичне питання	0-10
2	Практичне завдання	0-10
3	Результат поточного контролю	0-10
Змістовий модуль 2. Економіка та управління органічним землеробством.		0-30
1	Теоретичне питання	0-10
2	Практичне завдання	0-10
3	Результат поточного контролю	0-10
Залік		0-40

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D	задовільно	
60-65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

13. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Лекційний матеріал подається у вигляді презентацій за допомогою медіа-проектора. Під час лекцій аналізуються проблемні ситуації, організується зворотний зв'язок з аудиторією шляхом формулювання запитань і стислих відповідей з обох сторін. Для проведення практичних завдань використовується обладнання (мікроскоп, термостат, сушильна шафа тощо).

14. Рекомендована література

Базова

1. Косолап М. П., Павлов О. С., Биков М. І., Воронцов В. М. та інші. Органічне землеробство: навч. посібник. Київ: НУБіП України, ГС «Зелені Агро Рішення», 2025. 240 с.
2. Биков М.І., Воронцов В.М. Посібник з органічного виробництва, приклади сталих органічних практик. Київ: ГС Зелені Агро Рішення, 2024. 272 с.

3. Писаренко В. М., Писаренко П. В., Пономаренко С. В., Шаповал В. Ф. Органічне
землеробство для приватного сектора. Полтава, 2017. 133 с.
4. Шкуратов О.І., Чудовська В.А., Вдовиченко А.В. Органічне сільське господарство: еколого-економічні імперативи розвитку: монографія. Київ: ТОВ «ДІА», 2015. 248 с.
5. Сус Т.Й. Фінансування розвитку екологічного сільгоспвиробництва в країнах Європейського Союзу. Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир: Полісся, 2013. 492 с.

Додаткова

1. Волкогон В.В., Москаленко А.М., Ємець Ю.Г., Халеп А.Ю. Оцінка еколого-економічної ефективності моделей органічного виробництва сільськогосподарської продукції (Методичні рекомендації) / За ред. Ю.М. Халепа. Чернігів: ІСМАВ НААН, 2015. 36 с.
2. Халеп Ю.М., Москаленко А.М., Волкогон В.В. Оцінка еколого-економічної ефективності систем удобрення в сівозмінах органічного виробництва Полісся (науково-методичні рекомендації). Чернігів, 2020. 48 с.
3. Khalep Yu., Moskalenko A. Ecological and economic aspects of the efficiency of Polissia organic plant models. *Agricultural and Resource Economics*. 2020. Vol.6. No.4. P. 5-19.
4. Халеп Ю., Москаленко А., Шаповалюк М. Арабська К. Еколого-економічне значення сидерації для органічних агроценозів Полісся. *Agricultural and Resource Economics.* 2021. Vol. 7. №. 1. P. 213-233.

Інформаційні ресурси

1. http://www.nbuv.gov.ua/ – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
2. https://link.springer.com/ – база даних журналів, книг, довідкових матеріалів.
3. http://naas.gov.ua/ - Національна академія аграрних наук України
4. http://www.nas.gov.ua/UA/Pages/default.aspx - Національна академія наук України