

Міністерство освіти і науки України
Уманський національний університет садівництва
Кафедра рослинництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

_____ Ірина ДІОРДІЄВА

_____ 2024

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ ВИСОКОЯКІСНОЇ
РОСЛИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень: другий (магістерський)

Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 201 Агрономія

Освітня програма: Агрономія

Факультет: агрономії

Умань – 2024 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції» для здобувачів вищої освіти спеціальності 201 «Агронімія», освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти. – Умань: Уманський НУС, 2024 р. 22 с.

Розробник – канд. с.-г. н., доцент _____ Світлана ТРЕТЬЯКОВА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри рослинництва (протокол № 1 від « 08 » серпня 2024 року)

Завідувач кафедри рослинництва _____ Віталій КРАВЧЕНКО
« 08 » серпня 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії
Протокол від «08» серпня 2024 р № 1

Голова _____ Ірина ДІОРДІЄВА
(підпис) (власне ім'я та прізвище)

« 08 » серпня 2024

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 20 “Аграрні науки та продовольство”	Вибіркова	
	Напрямок підготовки:		
Модулів – 4	Спеціальність (професійне спрямування): 201 Агрономія	Рік підготовки:	
Змістових модулів –		1	1
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		2	2
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи студента – 5,2	Освітній ступінь: магістр	Лекції	
		14	4
		Практичні, семінарські	
		26	6
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		80	80
Індивідуальні завдання:			
Вид контролю: <i>залік</i>			

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Робоча програма навчальної дисципліни «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції» розроблена відповідно до Положення про Методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою УНУС (протокол №1 від 08.10.2020, із змінами та доповненнями від 11.07.2024, протокол № 8) 2024 р.
- Навчальна дисципліна «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції у рослинництві» належить до вибіркових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Агрономія» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.
- Курс Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції є базовою частиною навчально-методичного комплексу з спеціальності 201 Агрономія і оскільки кафедра є випускаючою, то він має відповідати сучасним вимогам щодо освітнього рівня магістр.
- **Мета курсу (інтегральна компетентність)** – розробка комплексного підходу до технології вирощування польових культур та вдосконалення тих чи інших елементів технології. Важливою умовою ефективного ведення сільськогосподарського виробництва є формування у фахівців розуміння того, що кожна сучасна інтенсивна технологія – це цілісна, чітко визначена і науково обґрунтована система, що включає комплекс незамінних, взаємопов'язаних елементів, кожен з яких виконує специфічну функцію, а всі разом функцію системи яка внаслідок своєї діяльності забезпечує виробництво наміченого обсягу рослинницької продукції відповідної якості.
- **Завдання.** Засвоєння теоретичних знань та практичних навичок розробки сучасних технологічних елементів вирощування польових культур на підставі знань біологічних особливостей культури, ознайомлення з найбільш поширеними технологіями в землеробській галузі сприятиме ефективному веденню рільництва, збереженню навколишнього середовища та отримання високої економічної ефективності сільськогосподарського виробництва.
- Єдність об'єктів і методів вивчення обумовлює тісні взаємозв'язки навчальної дисципліни «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції» з іншими ОК першого (бакалаврського рівня) «Рослинництво», «Загальне землеробство», «Фізіологія рослин», «Ґрунтознавство», «Механізація с.-г. виробництва», «Захист рослин», «Агрометеорологія», «Безпека праці в агрономії».

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 6	Прагнення до збереження навколишнього середовища.	ПРН 13	Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.
Фахові компетентності (ФК)			
ФК 3	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	ПРН 7	Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.
ФК 5	Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.	ПРН 12	Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції» наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції»

	Результати навчання за навчальною дисципліною	Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері Інноваційних аспектів вирощування високоякісної рослинницької продукції і є основою для оригінального	лекція, лабораторні заняття, інд. консультації, мозковий штурм, самонавчання через Moodle, Prometheus онлайн-платформи для самоосвіти	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

	мислення та проведення досліджень у даній сфері.		
2	Уміння/навички:		
2.1	Здатність розв'язання проблем необхідних для проведення досліджень у сфері Інноваційних аспектів вирощування високоякісної рослинницької продукції.	лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації, інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, самостійна робота з підготовкою презентацій	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль.
2.2	здатність інтегрувати знання суміжних галузей для оволодіння інноваційними аспектами вирощування високоякісної рослинницької продукції		
3	Комунікація:		
3.1	зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються в сфері інновацій	інд. заняття, консультації, інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, самонавчання через Moodle, Prometheus онлайн-платформи для самоосвіти	підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4	Відповідальність і автономія		
4.1	управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів у сфері інноваційних технологій		
4.2	відповідальність за внесок до професійних знань і практики та оцінювання результатів діяльності у сфері інноваційних аспектів вирощування високоякісної рослинницької продукції	семінарське заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4.3	здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії у сфері інноваційних аспектів вирощування високоякісної рослинницької продукції.	дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних задач і ситуацій,

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції»

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 7	Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.	Лекція, семінарські заняття, індивідуальні консультації, мозковий штурм. самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 12	Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.	Моделювання сценаріїв, семінарські заняття, дискусія, самостійна робота з підготовкою рефератів, презентацій, дослідницьких пропозицій	Виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій.
ПРН 13	Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.	Лекція, семінарські заняття з вирішення професійно-орієнтованих задач, мозковий штурм, самонавчання	експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка та представлення презентацій.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1.

Змістовий модуль 1.

Тема: Особливості органічної системи землеробства

Принципи органічного сільського господарства. Загальні вимоги до галузі органічного рослинництва. Розроблення і адаптація нових технологій із урахуванням довготривалості їх соціального і екологічного ефекту.

Література: 1-12, 15, 19, 18, 22-27, 30 35.

Змістовий модуль 2.

Тема: Органічні технології.

Основні напрямки альтернативного землеробства у світі. Органічна система. Органобіологічне землеробство. Екологічна система. Теоретичні основи біодинамічної системи.

Література: 2-9, 15, 19, 18, 22-36, 41.

Змістовий модуль 3

Тема: Органічні екосистеми.

Екосистеми. Охорона ґрунтів і водних ресурсів. Генетичномодифіковані організми у сільському господарстві.

Література: 2-9, 15, 19, 18-25, 30 31, 41.

Змістовий модуль 4.

Тема. Використання біотехнологій в органічному агровиробництві. Біотехнологія у сільськогосподарському виробництві. Клітинна інженерія. Генна інженерія. Утилізація відходів рослинництва за допомогою методів біотехнології

Література: 2-9, 15, 19, 18, 22, 30 36, 41.

Змістовий модуль 5.

Тема: Моніторинг навколишнього середовища та його використання під час розробки органічних систем. Методологія моніторингу агроекосистем. Наукові і організаційні засади функціонування ґрунтового моніторингу. Критерії оцінювання і види ґрунтового екологічного моніторингу.

Література: 2-9, 15, 19, 18, 22, 30 36, 41.

Модуль 2

Змістовий модуль 6.

Тема: Правові аспекти розвитку органічного сільського господарства в Україні та ЄС.

Правове забезпечення органічного сільського господарства в Україні. Організаційні аспекти ведення органічного сільського господарства у країнах ЄС. Правове регулювання органічного сільського господарства в країнах ЄС.

Література: 2-9, 15, 19, 18, 22, 30 36, 41.

Змістовий модуль 7.

Тема: Технологічні особливості ведення органічного господарювання.

Особливості органічного рослинництва. Добрива і засоби поліпшення ґрунту. Застосування макро- та мікродобрив. Застосування азотфіксуючих та фосформобілізуючих бактерій. Засоби захисту рослин. Засоби боротьби із шкідниками і збудниками хвороб. Біопестициди, біодобрива і натуральні стимулятори росту. Особливості технологій органічного виробництва нішевих сільськогосподарських культур

Література: 1-7, 8, 11, 12, 18, 30 36, 41.

Змістовий модуль 8.

Тема: Особливості технологій вирощування зернових культур в органічному землеробстві.

Правила виробництва органічної продукції рослинництва у технологіях вирощування зернових культур. Використання бобових і небобових попередників. Сидерація в технологіях вирощування нішевих зернових культур. Особливості технології вирощування ранніх ярих зернових культур в органічному землеробстві. Особливості вирощування круп'яних культур в органічному землеробстві

Література: 2-8, 11, 12, 17-22, 30.

Змістовий модуль 9.

Тема: Технологія вирощування зернобобових та олійних культур в органічному землеробстві

Особливості вирощування гороху. Особливості вирощування кормових бобів. Технологія вирощування льону олійного в органічному землеробстві. Вирощування гірчиці білої.

Література: 2, 4-11, 12, 17-22, 30

Змістовий модуль 10.

Тема: Технологія вирощування картоплі за органічного виробництва

Сучасний ринок картоплі в Україні і світі. Біологічна та екологічна характеристика картоплі. Місце в сівоzmіні. Краці попередники. Підбір сортів. Підготовка і садіння бульб. Захист від хвороб та шкідників. Збирання та

зберігання врожаю.

Література: 2, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 16, 30.

Змістовий модуль 11.

Тема: Вирощування лікарської рослинної сировини із застосуванням органічного виробництва.

Ринок лікарської рослинної сировини. Агротехнологічні вимоги до вирощування лікарської рослинної сировини. Технологія вирощування лікарських рослин. Комплекс заходів захисту від шкочинних організмів. Проектування екологічно-безпечних прийомів і технологій вирощування лікарських культур з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

Література: 2, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 22, 30, 31 40.

Змістовий модуль 12.

Тема: Стандарти виробництва, переробки, маркування та збуту органічної продукції

Поняття про ринок органічного агровиробництва. Сфера застосування стандартів. Маркування органічної продукції. Система контролю та сертифікації. Стандарти органічного виробництва

Література: 2, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 17-22, 30.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма					Заочна форма						
	усього	у тому числі				усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд		с.р.	л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1.												
Змістовий модуль 1.												
<i>Тема. 1. Тема: Особливості органічної системи землеробства</i> Принципи органічного сільського господарства. Загальні вимоги до галузі органічного рослинництва. Розроблення і адаптація нових технологій із урахуванням довготривалості їх соціального і екологічного ефекту.	16	2	—	4	—	10	17	—	—	—	—	17
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	16	2	—	4	—	10	17	—	—	—	—	17
Змістовий модуль 2.												
<i>Тема. 2. Органічні технології.</i> Основні напрямки альтернативного землеробства у світі. Органічна система. Органобіологічне землеробство. Екологічна система. Теоретичні основи біодинамічної системи.	16	2	—	4	—	10	14	—	—	—	—	14
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	16	2	—	4	—	10	14	—	—	—	—	14
Змістовий модуль 3.												
<i>Тема 3. Органічні екосистеми.</i> Екосистеми. Охорона ґрунтів і водних ресурсів. Генетично модифіковані організми у сільському господарстві.	24	2	—	2	—	20	16	—	—	2	—	14

<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	24	2	–	2	–	20	16	-	–	2	–	14
Змістовий модуль 4.												
<i>Тема 4. Тема. Використання біотехнологій в органічному агровиробництві. Біотехнологія у сільськогосподарському виробництві. Клітинна інженерія. Генна інженерія. Утилізація відходів рослинництва за допомогою методів біотехнології</i>	16	2	–	2	–	10	14	–	–	-	–	14
<i>Разом за змістовим модулем 4</i>	16	2	–	2	–	10	14	–	–	-	–	14
Змістовий модуль 5.												
<i>Тема 5. Тема: Моніторинг навколишнього середовища та його використання під час розробки органічних систем. Методологія моніторингу агроєкосистем. Наукові і організаційні засади функціонування ґрунтового моніторингу. Критерії оцінювання і види ґрунтового екологічного моніторингу.</i>	16	2	–	2	–	10	16	–	–	2	–	14
<i>Разом за змістовим модулем 5</i>	16	2	–	2	–	10	16	–	–	2	–	14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 2.												
Змістовий модуль 6.												
<i>Тема 6. Правові аспекти розвитку органічного сільського господарства в Україні та ЄС. Правове забезпечення органічного сільського господарства в Україні. Організаційні аспекти ведення органічного сільського господарства у країнах ЄС. Правове регулювання органічного сільського господарства в країнах</i>	16	2	–	2	–	10	16	2	–	-	–	14

ЄС.													
<i>Разом за змістовим модулем 6</i>	16	2	–	2	–	10	16	2	–	-	–		14
<i>Змістовий модуль 7.</i>													
<i>Тема 7. Технологічні особливості ведення органічного господарювання. Особливості органічного рослинництва. Добрива і засоби поліпшення ґрунту. Застосування макро- та мікродобрив. Застосування азотфіксуючих та фосформобілізуючих бактерій. Засоби захисту рослин. Засоби боротьби із шкідниками і збудниками хвороб. Біопестициди, біодобрива і натуральні стимулятори росту. Особливості технологій органічного виробництва нішевих сільськогосподарських культур</i>	14	2	–	2	–	10	16	2	–	-	–		14
<i>Разом за змістовим модулем 7</i>	14	2	–	2	–	10	16	2					14
<i>Змістовий модуль 8.</i>													
<i>Тема 8 Особливості технологій вирощування зернових культур в органічному землеробстві. Правила виробництва органічної продукції рослинництва у технологіях вирощування зернових культур. Використання бобових і небобових попередників. Сидерація в технологіях вирощування нішевих зернових культур. Особливості технології вирощування ранніх ярих зернових культур в органічному землеробстві. Особливості вирощування круп'яних культур в органічному землеробстві</i>	16	2	–	4	–	10	18	2	–	2	–		14

<i>Разом за змістовим модулем 8.</i>	16	2	–	4	–	10	18	2		2		14
<i>Змістовий модуль 9.</i>												
<i>Тема 9</i> Технологія вирощування зернобобових та олійних культур в органічному землеробстві Особливості вирощування гороху. Особливості вирощування кормових бобів. Технологія вирощування льону олійного в органічному землеробстві. Вирощування гірчиці білої.	18	2		4		12	18	2	–	–		16
<i>Разом за змістовим модулем 9</i>	18	2	–	4	–	12	18	2	–	–	–	16
<i>Модуль 3</i>												
<i>Змістовий модуль 10.</i>												
<i>Тема 10.</i> Технологія вирощування картоплі за органічного виробництва. Сучасний ринок картоплі в Україні і світі. Біологічна та екологічна характеристика картоплі. Місце в сівозміні. Кращі попередники. Підбір сортів. Підготовка і садіння бульб. Захист від хвороб та шкідників. Збирання та зберігання врожаю.	20	2	–	4	–	14	15	–	–	–	–	15
<i>Разом за змістовим модулем 10</i>	20	2	–	4	–	14	15	–	–	–	–	15
<i>Змістовий модуль 11.</i>												

Тема 11. Вирощування лікарської рослинної сировини із застосуванням органічного виробництва. Ринок лікарської рослинної сировини. Агротехнологічні вимоги до вирощування лікарської рослинної сировини. Технологія вирощування лікарських рослин. Комплекс заходів захисту від шкочинних організмів. Проектування екологічно-безпечних прийомів і технологій вирощування лікарських культур з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.	6	2	–	2	–	2	18	–	–	2	–	16
<i>Разом за змістовим модулем 11</i>	6	2	–	2	–	2	18	–	–	2	–	16
Змістовий модуль 12.												
Тема 12. Стандарти виробництва, переробки, маркування та збуту органічної продукції. Поняття про ринок органічного агровиробництва. Сфера застосування стандартів. Маркування органічної продукції. Система контролю та сертифікації. Стандарти органічного виробництва		2		2								
<i>Разом за змістовим модулем 12.</i>	4	2	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин	90	14	26		–	60	90	6	4		–	60

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Контроль якості насіннєвого матеріалу.	1
2	Сфера застосування стандартів	1
3	Товарознавство та основні методи аналізу сировини	1
	Разом	3

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість, годин
Модуль 1.		
<i>Змістовий модуль 1.</i>		
1	Визначення видового складу сировини. Методики та обладнання.	4
	Разом за змістовним модулем	4
<i>Змістовий модуль 2.</i>		
2	Розроблення і адаптація нових технологій із урахуванням довготривалості їх соціального і екологічного ефекту.	2
	Разом за змістовним модулем	2
<i>Змістовий модуль 3.</i>		
4	Теоретичні основи біодинамічної системи.	2
	Разом за змістовним модулем	2
<i>Змістовий модуль 4.</i>		
5	Генетичномодифіковані організми у сільському господарстві.	4
	Разом за змістовним модулем	4
Модуль 2.		
<i>Змістовий модуль 5.</i>		
6	Методологія моніторингу агроєкосистем	4
	Разом за змістовним модулем	4
<i>Змістовий модуль 6.</i>		
7	Технологія вирощування однорічних ефіроолійних культур	4
	Разом за змістовним модулем	4
<i>Змістовий модуль 7.</i>		
8	Правове забезпечення органічного сільського господарства в Україні	4

<i>Змістовий модуль 8-10</i>		
1	Застосування макро- та мікродобрих. Застосування азотфіксуючих та фосформобілізуєчих бактерій	10
Разом за змістовним модулем		10
<i>Змістовий модуль 11-13</i>		
1	Використання бобових і небобових попередників. Сидерація в технологіях вирощування нішевих зернових культур.	4
Разом за модулем		4

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Принципи органічного сільського господарства.	10
2	Основні напрямки альтернативного землеробства у світі.	10
3	Використання біотехнологій в органічному агровиробництві.	10
4	Критерії оцінювання і види ґрунтового екологічного моніторингу.	10
5	Правове регулювання органічного сільського господарства в країнах ЄС.	10
6	Технологія вирощування льону олійного в органічному землеробстві.	20
Разом по дисципліні		80

7. Методи навчання

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; практичні заняття із вирішення професійно-орієнтованих задач; інтерактивні заняття; мозковий штурм, експрес контроль, індивідуальні заняття із підготовкою рефератів, презентацій; виконання практичних завдань, наведених в інструктивно-методичних матеріалах, консультації з викладачем; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle (табл. 2).

Матеріали курсу «Системи сучасних технологій» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=2038>

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

8. Методи контролю

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) і підсумковий (екзамен) контролю.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на семінарських заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання аналітично-розрахункових робіт, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту; рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на семінарські заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (екзамену).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього семінарського заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 61% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і підсумкового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів набраних студентом на підсумковому контролі. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі модульні контролю, передбачені для даної навчальної дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 35 балів.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів на заключному етапі вивчення дисципліни і проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному даною робочою програмою навчальної дисципліни. Форма проведення контролю є комбінованою (передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект тестових завдань). Зміст і структура контрольних завдань, екзаменаційних білетів і критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання

поточно-модульного контролю, виконати модульні контролі і скласти підсумковий контроль. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається за результатами повторного складання підсумкового контролю і не впливає на загальний рейтинг студента.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином: підсумковий контроль – іспит, тобто розподіл балів 70/30 та окремо курсовий проект.

для заліку

Опитування (контрольна робота) – 4 бали.

Самостійна робота, у тому числі підготовка до лабораторних занять – 1 бал.

Модульний контроль – 10 балів.

Контрольна робота (заочна форма навчання).

Залік (підсумковий тест) – 30 балів.

Залік

Модуль 1						МК 1
ЗМ 1	ЗМ 2		ЗМ 3	ЗМ 4	ЗМ 5	
5	5	5	5	5	5	

Поточне тестування та самостійна робота							МК 2-3	Підсумковий тест	Сума
Модуль 2									
ЗМ 6	ЗМ 7	ЗМ 9	ЗМ 10	ЗМ 11	ЗМ 12	ЗМ 13			
5	4	5	5	5	3	3	10	30	100

Поточний контроль.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є активність і систематичність роботи на семінарських заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

При контролі на семінарських заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні заявлених на занятті питань; результати бліцопитування та письмового або тестового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для самостійної роботи оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання модульних завдань оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Заохочувальні бали за інші види робіт – представлення результатів науково-дослідних робіт: участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах – 1–10 балів; публікація наукових статей, тез доповіді на конференції– 1–10 балів тощо.

Виконання студентами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	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

10. Методичне забезпечення

1. Яценко А. О., Новак В.Г., Полторецький С.П., Січкара А.О., Кононенко Л. М., та ін. Методичні рекомендації. З дисципліни «Рослинництво» для студентів факультету агрономії заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія Редакційно-видавничий центр УНУС, 2021. 15с..

2. Яценко А.О., Полторецький С.П., Рогальський С.В., Січкара А.О., Полторецька Н.М., Вишневська Л.В., Кононенко Л.М., Третьякова С.О., Кравченко В.С., Климович Н.М. Завдання для виконання курсового проекту з рослинництва студентами факультету агрономії з спеціальності 201 «Агрономія». Умань: Редакційно-видавничий центр УНУС, 2021. 20 с.

3. Яценко А.О., Полторецький С.П., Рогальський С.В., Січкара А.О., Полторецька Н.М., Вишневська Л.В., Кононенко Л.М., Третьякова С.О., Кравченко В.О., Климович Н.М. Методичні вказівки для виконання контрольної роботи з рослинництва студентами заочної форми навчання освітнього рівня «Бакалавр» за спеціальністю 201 «Агрономія». Умань: Редакційно-видавничий центр УНУС, 2021. 20 с.

4. Городецький О.С., Коваленко Р.В. Системи сучасних інтенсивних технологій: посібник до проведення практичних і самостійних робіт студентами агробіотехнологічного факультету за кредитно-трансферною системою навчання / О.С. Городецький, Р.В. Коваленко. – Київ : КНТ, 2017. – 64 с.

11. Рекомендована література

БАЗОВА

1. Кобець М.І. Органічне землеробство в контексті сталого розвитку. Проект аграрна політика для людського розвитку. URL: http://www.undp.org.ua/agro/pub/ua/P2004_01_051_04.pdf

2. Клітна М.Р. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні / М.Р. Клітна, І.А. Брижань // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». URL: <http://www.economy. nauka.com.ua/?op=1&z=2525>

3. Петриченко В.Ф. Наукове забезпечення та перспективи органічного землеробства в Україні /В.Ф. Петриченко, В.Ф. Камінський // Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і реалізації якісної органічної продукції (Матеріали IV Міжнар. наук. практи. конф., 26 червня 2013 р., Київ Іллінці). К.: ФОП «А.І. Каштелянов», 2013. С. 5-15.

4. Ткаченко М.А. Оцінка ґрунтово-кліматичних умов зони Полісся щодо придатності для ведення органічного виробництва / М.А. Ткаченко, С.Г. Пелюховський // Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і реалізації якісної органічної продукції (Матеріали IV Міжнар. наук.-практи. конф., 26 червня 2013 р., Київ – Іллінці). К.: ФОП «А.І. Каштелянов», 2013. С. 25–30.

5. Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні: монографія / за ред. д-ра с.-г. наук, проф., акад. НААН Я.М. Гадзала, д-ра с.-г. наук, проф., чл.-кор. НААН В.Ф. Камінського. К.: Аграрна наука, 2016. 592 с.

6. Томашевська О.А. Органічне виробництво в світі: реалії та перспективи. Інноваційна економіка. 2013. № 6. С. 161-164.

7. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г. І. Васечко, В. П. Васильєв та ін.; За ред. М.П. Лісового. К.: Урожай. 1999. 744 с.: іл.

8. Трибель С.О. Стратегічні культури / С.О. Трибель, С.В. Ретьман, О.І. Борзих, О.О. Стригун. За редакцію С.О. Трибеля. К.: Фенікс, Колобід, 2012. 368 с.

9. Шувар І. А. Виробництво і використання органічних добрив: монографія / І.А.

Шувар, О.М. Бунчак, В.М. Сендецький, О.Б. Тимофійчук, В.С.Гнидюк, Л.В. Центило, О.М. Бахмат., Н.М. Колісник, Б.В. Тимофійчук, О.В. Лозова; За заг. ред. І. А. Шуvara. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2015. 596с.

10. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. URL: https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr_pesticidiv-i-agrohimikativ-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html.
11. Волкогон В. В. Мікробні препарати в землеробстві як елемент сучасної стратегії підвищення родючості ґрунту / В.В. Волкогон // Посібник українського хлібороба. Х.: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2008. С.116–117.
12. Волкогон В.В. Біологічні аспекти адаптивних систем землеробства /В.В. Волкогон // Адаптивні системи землеробства і сучасних агротехнологій – основа раціонального землекористування, збереження і відтворення родючості ґрунтів. К.: ВП «Едельвейс», 2013. С. 95–107.
13. Господаренко Г.М. Удобрення сільськогосподарських культур / Г.М. Господаренко. К.: Вища школа, 2010.
14. Гудзь В.П. Адаптивні системи землеробства: підручник / [В.П. Гудзь, І.Д. Примак та ін.]. К.: Центр учбової літератури, 2007. 334 с.
15. Сидерація в технологіях сучасного землеробства: науково- виробниче видання (монографія) / [Шувар І.А., Роїк М.В., Іванишин В.В., Сендецький В.М., Центило Л.В. та ін.]; за заг. ред. І.А. Шуvara, М.В. Роїка. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2016. 182с.
16. Продуктивність ячменю ярого і картоплі в агроценозах західного Лісостепу України : монографія / І. А. Шувар, Г. М. Корпіта, А. В. Юник. Львів : Сполом, 2019. 148 с.
17. Іванишин В. В. Біологізація землеробства в Україні: реалії та перспективи /науково-виробниче видання; за заг. ред. В. В. Іванишина та І. А. Шуvara / В. В. Іванишин, М. В. Роїк, І. А. Шувар, Л. В. Центило, В. М. Сендецький, О. М. Бунчак, Н. М. Колісник та ін. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2016. 284с.
18. in the forest and steppe zone of Western region. Part of monograph :Sustainable development foothill and mountainous regions: agriculture, crop production, plantbreeding and seed production, feed production, animal husbandry, economy/ under the general editorship of the candidate of economic sciences, associate professor Stasiv O. F. – LAP LAMBERT Academic Publishing. 2020. P. 103-129. ISBN: 978- 620-2-81698-4.
19. Довідник стандартів ЄС щодо регулювання органічного виробництва та маркування органічних продуктів. Книга 3. Львів: Видав.компанія «АРС», 2013. 272 с.
20. Shuvar Antin. Influence of climate changes for adaptation of agriculture production in Lviv region. Klimat pola uprawnego Meteorologia i klimatologia stosowana - gospodarka, teoria, praktyka, innowacyjność poświęcona pamięci prof. dr. hab. T. Górskiego: X Międzynarodowa Konferencja, 19-22 września 2018 r. Lublin- Zamość-Lwów-Kamieniec Podolski. Zamość: PWSZ, 2018.P. 51.
21. Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/425-18>.
22. Концепція розвитку органічного землеробства в Україні до 2020 року/ [О.І. Шкуратов, О.І. Дребот, В.А. Чудовська та ін.]. К.: ТОВ «Екоінвестком», 2014. 16 с.
23. Культура сидерації. Наукові основи ефективного застосування зелених добрив у господарствах різних форм власності / за ред. В.Ф.Камінського, Е.Г. Дегодюка, С.Е.

Дегодюк, О.А. Літвінова та ін. К.: Аграр. наука, 2013. 80 с.

24. Методичні рекомендації з основ органічного землеробства для фермерів (досвід ПП «Агроекологія»). Полтава, 2013. 60 с.

25. Шувар А.М. Ефективність дії біопрепаратів проти шкочинних організмів на посівах льону олійного. Олійні культури : інновації та перспективи

26. : 36. тез Міжнарод. наук.-інтернет конф. Запоріжжя, 14 травня 2019. Запоріжжя : Інститут олійних культур НААН, 2019. С. 86-87.

27. Подолінський О. С. Біодинаміка – землеробство майбутнього. К.: Софія-А, 2006. 64 с.

28. Петриченко В.Ф. Наукове забезпечення органічного виробництва / В.Ф. Петриненко, В.Ф. Камінський // Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і реалізація якісної органічної продукції: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 26 червня 2013 р. Київ–Іллінці, 2013. С. 3–24.

29. Сайко В.Ф. Сівозміни в землеробстві України / В.Ф. Сайко, П.І. Бойко. К.: Аграр. наука, 2002. 147 с.

30. Семак Б.Б. Вітчизняний ринок лікарської рослинної сировини: проблеми і вирішення / Б. Б. Семак, М. Ю. Барна, Л. І. Демкевич. Науковий вісн. НЛТУ України. 2011. Вип. 21.1. С. 264-268.

31. Гаврилов С. О. Фітоценотична стійкість змішаних посівів як елемента органічного землеробства / С.О. Гаврилов, Л.Ю. Блажевич, Н.І. Мартинюк // Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир: Полісся, 2013. С. 377– 380.

32. Гриник І.В. Наукові системи організації вирощування продукції органічного садівництва / І.В. Гриник, П.В. Кондратенко // Вісн. аграр. науки. 2014. № 10. С.17-21.

33. Дегодюк Е.Г. Адаптація органічного землеробства до ґрунтово- кліматичних умов України / [Е.Г. Дегодюк, М.М. Проненко, С.З. Гуральчук та ін.] // Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і реалізації якісної органічної продукції (Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., 26 червня 2013 р. Київ – Іллінці). К.: ФОП «А.І. Каштелянов», 2013. С. 31–38.

34. Закон України «Про карантин рослин» № 674 – 1V від 3 квітня 2003 року.

Інформаційні ресурси

1. Український біологічний сайт. [URL:http://www.biology.org.ua/](http://www.biology.org.ua/)
2. Законодавство України. [URL: http://www.rada.kiev.ua/](http://www.rada.kiev.ua/)
3. Державний комітет статистики України. [URL: http://www.ukrstat.gov.ua/](http://www.ukrstat.gov.ua/)
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/> Органік в Україні
5. Федерація органічного руху України. [URL:: http://organic.com.ua/](http://organic.com.ua/)
6. http://www.agroeco.org.ua/wp-content/uploads/pdf/mtz_dslr.pdf
7. <https://sops.gov.ua/uploads/page/5a5f1d0aefa2c.pdf>

13. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті або за участь в програмах

академічної мобільності.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

14. ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

У процесі навчання з дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Зміни у робочій програмі 2024–2025 н.р.

1. Коригування розподілу годин на лекційні, лабораторні заняття і самостійну роботу студента.
2. Коригування у розподілі балів.
3. Оновлення методичного забезпечення і переліку рекомендованої літератури.