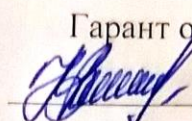


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра овочівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 Наталія ЯЦЕНКО

„ 9 ” серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
АДАПТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ
ОВОЧІВНИЦТВА ВІДКРИТОГО ГРУНТУ

Освітній рівень: другий (магістерський)

Галузь знань: 20 „Аграрні науки та продовольство”

Спеціальність: 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Освітня програма: Овочівництво

Факультет: Плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Умань – 2024 р.

Робоча програма навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” для здобувачів вищої освіти спеціальності 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство освітньо-професійної програми Овочівництво. Умань: Уманський НУС, 2024. 19 с.

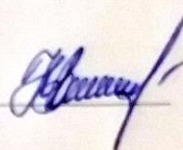
Розробник: Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ, кандидат с.-г. наук, доцент



Робоча програма затверджена на засіданні кафедри овочівництва

Протокол від „08” серпня 2024 року №1

Завкафедри овочівництва Наталія ЯЦЕНКО



„08” серпня 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Протокол від „09” серпня 2024 року №1

Голова _____ Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ

„09” серпня 2024 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість Кредитів – 5,0	Галузь знань: 20 „Аграрні науки та продовольство”	Обов’язкова	
Модулів – 3	Спеціальність: 203 „Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство”	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 10		1	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість: 150 год		I	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,0 самостійна робота студента – 6,0	Освітній рівень: другий (магістерський) Освітня програма: Овочівництво	Лекції	
		30	
		Практичні, семінарські	
		–	
		Лабораторні	
		30	
		Самостійна робота	
90			
		Вид контролю:	
		I сем – екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” розроблена відповідно до „Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва”, схваленого Вченою радою університету та затвердженого ректором від 11.07.2024 р.

Навчальна дисципліна „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” належить до основних компонентів освітньо-професійної програми „Овочівництво” підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 203 „Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство”.

Мета дисципліни – здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері овочівництва відкритого ґрунту застосовуючи адаптивні технології вирощування овочевих культур із застосуванням проектно-інноваційних інновацій.

Завданням даної навчальної дисципліни є навчити майбутніх фахівців оцінювати і розрізняти сучасний сортимент овочевих культур з метою ефективного його застосування у різних ґрунтово-кліматичних умовах та в залежності від технології і цілей вирощування. У завдання також входить навчити майбутніх фахівців сучасним адаптивним технологіям вирощування овочевих культур в умовах відкритого ґрунту та вмінню застосовувати проектно-технологічні інновації у конкретній ситуації та умовах.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівців.

Дана дисципліна є обов’язковим компонентом освітньо-професійної програми Овочівництво для магістрів. Вона пов’язана з такими навчальними дисциплінами як: біологія та ботаніка, овочівництво, генетика та селекція, механізація і автоматизація, економіка та інформатика, комп’ютерні науки, агрохімія та захист рослин, меліорація.

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту”

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
----------------------------	-----------------------	---	--------------------------------------

Фахові компетентності (ФК)			
СК 3	Здатність приймати ефективні рішення за умов недостатньої або обмеженої інформації, чітко і недвозначно доводити знання, аргументацію та власні висновки до фахівців і нефахівців	ПРН 1	Спеціалізовані концептуальні знання фундаментальних і прикладних аспектів овочівництва на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у галузі овочівництва
		ПРН 10	Здійснювати консультування та експертизу з питань інноваційних технологій у овочівництві
СК 5	Здатність розробляти адаптивні системи землеробства для сільськогосподарських установ	ПРН 2	Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем овочівництва
		ПРН 8	Приймати ефективні рішення у сфері овочівництва, визначати цілі та завдання, генерувати і порівнювати альтернативи, аналізувати ймовірні сценарії та ризики
СК 7	Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та застосовуються в технологічних процесах аграрних формувань	ПРН 1	Спеціалізовані концептуальні знання фундаментальних і прикладних аспектів овочівництва на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у галузі овочівництва
СК8	Здатність розробляти та моделювати інноваційні технології виробництва овочевої продукції	ПРН 12	Проектувати та організовувати впровадження інноваційних заходів виробництва високоякісної продукції овочівництва у відкритому ґрунті

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту”

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та

1.2	Критичне осмислення проблем у галузі овочівництва та на межі галузей знань	лабораторних занять з візуальною інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми), індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль
2	Уміння/навички:		
2.1	Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань і процедур	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання лабораторних занять з візуальною інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми), індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль
2.2	Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах		
2.3	Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності		
3	Комунікація:		
3.1	Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання лабораторних занять з візуальною інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми), індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль
4	Відповідальність і автономія		

4.1	Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання лабораторних занять з візуальною інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми), індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль
4.2	Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії		

Таблиця 3

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту”

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 1	Спеціалізовані концептуальні знання фундаментальних і прикладних аспектів овочівництва на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у галузі овочівництва	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання лабораторних занять з візуальною інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми), індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль
ПРН 2	Інтегрувати знання з різних галузей для розв’язання теоретичних та/або практичних задач і проблем овочівництва	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання лабораторних занять з візуальною	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль

		інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми), індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	
ПРН 8	Приймати ефективні рішення у сфері овочівництва, визначати цілі та завдання, генерувати і порівнювати альтернативи, аналізувати ймовірні сценарії та ризики	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання лабораторних занять з візуальною інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми), індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль
ПРН 10	Здійснювати консультування та експертизу з питань інноваційних технологій у овочівництві	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання лабораторних занять з візуальною інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми), індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль
ПРН 12	Проектувати та організувати впровадження інноваційних заходів виробництва високоякісної продукції овочівництва у відкритому ґрунті	Лекція з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, карти, схеми, графіки), виконання лабораторних занять з візуальною інформацією (таблиці, рисунки, фото, схеми),	Усне опитування, захист лабораторних робіт, модульне тестування, виконання та захист реферату за обраною темою, підсумковий контроль

		індивідуальні консультації, самонавчання через систему Moodle, аналіз історій та ситуацій	
--	--	---	--

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Вступ до дисципліни. Стан галузі. Досягнення у сфері виробництва овочевої продукції.

Лекція 1. Вступ. Стан овочівництва в Україні. Шляхи розвитку овочівництва в Україні.

Лекція 2. Новітні досягнення галузі овочівництва у світі та Україні. Сучасні технологічні інновації у технології вирощування овочевих культур.

Змістовий модуль 2.

Правове регулювання охорони прав на сорти рослин. Теоретичні основи олеографії.

Лекція 3. Законодавча база встановлення права інтелектуальної власності на сорт рослин.

Лекція 4. Теоретичні основи сортовивчення.

Лабораторна робота 1. Порядок набуття прав на сорт рослин. Державна реєстрація прав на сорт.

Змістовий модуль 3.

Сортовивчення овочевих культур.

Лабораторна робота 2. Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту різних видів капусти.

Лабораторна робота 3. Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту пасльонових культур.

Лабораторна робота 4. Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту коренеплідних та цибулинних культур.

Лабораторна робота 5. Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту огірка.

Змістовий модуль 4.

Адаптивні технології вирощування рослин групи Капустяних.

Лабораторна робота 6. Розробка схеми адаптивної технології вирощування капусти білоголової пізньостиглої безрозсадним способом.

Лабораторна робота 7. Розробка схеми адаптивної технології вирощування капусти кольрабі (броколі).

Змістовий модуль 5.

Адаптивні технології вирощування рослин групи Плодових.

Лекція 5. Адаптивна технологія вирощування фізалісу.

Лекція 6. Адаптивна технологія вирощування огірка на вертикальній шпалері.

Лекція 7. Адаптивна технологія вирощування кукурудзи цукрової.

Лекція 8. Адаптивна технологія вирощування кавуна.

Лабораторна робота 8. Розробка схеми адаптивної технології вирощування помідорів розсадним способом.

Лабораторна робота 9. Розробка схеми адаптивної технології вирощування огірка на вертикальній шпалері.

Лабораторна робота 10. Розробка схеми адаптивної технології вирощування кабачків.

Змістовий модуль 6.

Адаптивні технології вирощування рослин з групи Коренеплідних та Цибулинних.

Лекція 9. Адаптивна технологія вирощування буряку столового та моркви столової.

Лекція 10. Адаптивна технологія вирощування пастернаку та селери.

Лекція 11. Адаптивна технологія вирощування редьки Лобо та Дайкон.

Лабораторна робота 11. Розробка схеми адаптивної технології вирощування селери коренеплідної.

Лабораторна робота 12. Розробка схеми адаптивної технології вирощування цибулі ріпчастої однорічним способом.

Змістовий модуль 7.

Адаптивні технології вирощування рослин з групи Бульбоплідних.

Лекція 12. Адаптивна технологія вирощування картоплі на продовольчі цілі.

Лекція 13. Адаптивна технологія вирощування батату.

Змістовий модуль 8.

Адаптивні технології вирощування рослин з групи Листкових.

Лекція 14. Адаптивна технологія вирощування салату.

Лабораторна робота 13. Розробка схеми адаптивної технології вирощування шпинату.

Лабораторна робота 14. Розробка схеми адаптивної технології вирощування коріандру на насіння.

Змістовий модуль 9.

Адаптивні технології вирощування багаторічних рослин.

Лекція 15. Адаптивна технологія вирощування спаржі у відкритому ґрунті.

Лабораторна робота 15. Розробка схеми адаптивної технології вирощування спаржі за гребеневою технологією.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів, змістових модулів та тем	усього	у тому числі		
		л	лаб	сам
1	2	3	4	5
МОДУЛЬ 1. Стан галузі овочівництва. Шляхи розвитку. Технологічні інновації в овочівництві.				
Змістовий модуль 1. Вступ до дисципліни, стан галузі. Досягнення у сфері виробництва овочевої продукції.				
Лекція 1. Вступ. Стан овочівництва в Україні. Шляхи розвитку овочівництва в Україні.	2	2	–	–
Лекція 2. Новітні досягнення галузі овочівництва у світі та Україні. Сучасні технологічні інновації у технології вирощування овочевих культур.	17	2	–	15
Всього за змістовий модуль 1	19	4	–	15
МОДУЛЬ 2. Олерографія овочевих культур.				
Змістовий модуль 2. Правове регулювання охорони прав на сорти рослин. Теоретичні основи олерографії.				
Лекція 3. Законодавча база встановлення права інтелектуальної власності на сорт рослин.	2	2	–	–
Лекція 4. Теоретичні основи сортовивчення. Lecture 4. Theoretical foundations of variety study.	2	2	–	–
Лабораторна 1. Порядок набуття прав на сорт рослин. Державна реєстрація прав на сорт.	2	–	2	–
Всього за змістовий модуль 2	6	4	2	–
Змістовий модуль 3. Сортовивчення овочевих культур.				
Лабораторна 2. Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту різних видів капусти.	5	–	2	3
Лабораторна 3. Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту пасльонових культур.	5	–	2	3
Лабораторна 4. Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту коренеплідних та цибулинних культур.	7	–	4	3
Лабораторна 5. Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту огірка.	5	–	2	3
Всього за змістовий модуль 3	22	–	10	12
МОДУЛЬ 3. Сучасні адаптивні технології вирощування овочевих культур.				

Змістовий модуль 4. Адаптивні технології вирощування рослин групи Капустяних.				
Лабораторна 6. Розробка схеми адаптивної технології вирощування капусти білоголової пізньостиглої безрозсадним способом.	10	–	2	8
Лабораторна 7. Розробка схеми адаптивної технології вирощування капусти кольрабі (броколі).	8	–	2	6
Всього за змістовий модуль 4	18	–	4	14
Змістовий модуль 5. Адаптивні технології вирощування рослин групи Плодових.				
Лекція 5. Адаптивна технологія вирощування фізалісу.	1	1	–	–
Лекція 6. Адаптивна технологія вирощування огірка на вертикальній шпалері.	2	2	–	–
Лекція 7. Адаптивна технологія вирощування кукурудзи цукрової.	2	2	–	–
Лекція 8. Адаптивна технологія вирощування кавуна. Lecture 8. Adaptive technology of growing watermelon.	2	2	–	–
Лабораторна 8. Розробка схеми адаптивної технології вирощування помідорів розсадним способом.	10	–	2	8
Лабораторна 9. Розробка схеми адаптивної технології вирощування огірка на вертикальній шпалері.	10	–	2	8
Лабораторна 10. Розробка схеми адаптивної технології вирощування кабачків.	7	–	2	5
Всього за змістовий модуль 5	34	7	6	21
Змістовий модуль 6. Адаптивні технології вирощування рослин з групи Коренеплідних та Цибулинних.				
Лекція 9. Адаптивна технологія вирощування буряку столового та моркви столової.	2	2	–	–
Лекція 10. Адаптивна технологія вирощування пастернаку та селери.	2	2	–	–
Лекція 11. Адаптивна технологія вирощування редьки Лобо та Дайкон.	2	2	–	–
Лабораторна 11. Розробка схеми адаптивної технології вирощування селери коренеплідної.	8	–	2	6
Лабораторна 12. Розробка схеми адаптивної технології вирощування цибулі ріпчастої однорічним способом.	10	–	2	8
Всього за змістовий модуль 6	24	6	4	14
Змістовий модуль 7. Адаптивні технології вирощування рослин з групи Бульбоплідних.				
Лекція 12. Адаптивна технологія вирощування картоплі на продовольчі цілі.	3	3	–	–
Лекція 13. Адаптивна технологія вирощування батату. Lecture 13. Adaptive technology for growing sweet potatoes.	2	2	–	–
Всього за змістовий модуль 7	5	5	–	–
Змістовий модуль 8. Адаптивні технології вирощування рослин з групи Листкових.				
Лекція 14. Адаптивна технологія вирощування салату.	2	2	–	–
Лабораторна 13. Розробка схеми адаптивної технології вирощування шпинату.	5	–	1	4
Лабораторна 14. Розробка схеми адаптивної технології вирощування коріандру на насіння.	5	–	1	4

Всього за змістовий модуль 8	12	2	2	8
Змістовий модуль 9. Адаптивні технології вирощування багаторічних рослин.				
Лекція 15. Адаптивна технологія вирощування спаржі у відкритому ґрунті.	2	2	–	–
Лабораторна 15. Розробка схеми адаптивної технології вирощування спаржі за гребеневою технологією.	8	–	2	6
Всього за змістовий модуль 9	10	2	2	6
Усього годин	150	30	30	90

5. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Порядок набуття прав на сорт рослин. Державна реєстрація прав на сорт. Procedure for acquiring plant variety rights. State registration of rights to the variety.	2
2	Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту різних видів капусти.	2
3	Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту пасльонових культур.	2
4	Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту коренеплідних та цибулинних культур. Botanical classification, approval signs and characteristics of the assortment of root and bulb crops.	4
5	Ботанічна класифікація, апробаційні ознаки та характеристика сортименту огірка.	2
6	Розробка схеми адаптивної технології вирощування капусти білоголової пізньостиглої безрозсадним способом	2
7	Розробка схеми адаптивної технології вирощування капусти кольрабі (броколі).	2
8	Розробка схеми адаптивної технології вирощування помідорів розсадним способом.	2
9	Розробка схеми адаптивної технології вирощування огірка на вертикальній шпалері.	2
10	Розробка схеми адаптивної технології вирощування кабачків.	2
11	Розробка схеми адаптивної технології вирощування селери коренеплідної.	2
12	Розробка схеми адаптивної технології вирощування цибулі ріпчастої однорічним способом.	2
13	Розробка схеми адаптивної технології вирощування шпинату.	1
14	Розробка схеми адаптивної технології вирощування коріандру на насіння.	1
15	Розробка схеми адаптивної технології вирощування спаржі за гребеневою технологією.	2
РАЗОМ		30

6. Самостійна робота

№ з/п	Назви теми	Кількість годин
1	Новітні досягнення та сучасні технологічні інновації у технології вирощування овочевих культур (реферат за обраною тематикою).	15
2	Опис та характеристика сортименту різних видів капусти.	3
3	Опис та характеристика сортименту пасльонових культур.	3

4	Опис та характеристика сортименту коренеплідних та цибулинних культур.	3
5	Опис та характеристика сортименту огірка.	3
6	Розробка схеми адаптивної технології вирощування капусти білоголової пізньостиглої безрозсадним способом.	8
7	Розробка схеми адаптивної технології вирощування капусти кольрабі (броколі).	6
8	Розробка схеми адаптивної технології вирощування помідорів розсадним способом.	8
9	Розробка схеми адаптивної технології вирощування огірка на вертикальній шпалері.	8
10	Розробка схеми адаптивної технології вирощування кабачків.	5
11	Розробка схеми адаптивної технології вирощування селери коренеплідної.	6
12	Розробка схеми адаптивної технології вирощування цибулі ріпчастої однорічним способом.	8
13	Розробка схеми адаптивної технології вирощування шпинату.	4
14	Розробка схеми адаптивної технології вирощування коріандру на насіння.	4
15	Розробка схеми адаптивної технології вирощування спаржі за гребеневою технологією.	6
РАЗОМ		90

7. Методи навчання

Навчання студентів з дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” здійснюється за кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Вивчення дисципліни досягається інформаційним, ілюстративним, дистанційним та проблемним методами навчання.

Відповідно до положення вищої школи і навчальних планів підготовки студентів, основними формами навчання є читання лекцій, проведення лабораторних занять, самостійна робота студентів.

В процесі вивчення навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” студенти відвідують лекції з поданням візуальної інформації (презентації, таблиці, фото, рисунки, графіки, схеми, карти).

Лекція, як провідна форма теоретичного навчання та формування основ для наступного засвоєння студентами навчального матеріалу, використовується для теоретичного повідомлення, наукового аналізу та обґрунтування наукових проблем тем навчальної програми. Проводиться з використанням методів викладу нового матеріалу (словесний системний виклад) та активізації пізнавальної діяльності студентів (індуктивні та дедуктивні, настановчо-оглядові, репродуктивні, словесно-евристичні, словесно-проблемні, проблемні, частково-пошукові, логічно-пошукові, логічного підсумування інформації).

На *лабораторних заняттях* студенти опрацьовують матеріал з візуальною інформацією (рисунки, фото, таблиці, схеми), розв’язують різноманітні

завдання, наближені до реальних виробничих умов, складають та розробляють технологічні схеми адаптивних технологій вирощування овочевих культур за індивідуальним завданням. Студенти також отримують індивідуальні консультації від викладача. На деяких лабораторних заняттях відбувається аналіз різноманітних виробничих історій та ситуацій.

Самостійна робота студентів включає насамперед їх підготовку до певних лекцій та лабораторних занять, самостійного виконання окремих тем навчальної дисципліни за індивідуальним завданням та підготовкою реферату за обраною темою. Також студенти готуються до усного опитування та тестів за кожний змістовий модуль навчальної дисципліни. Під час вивчення навчальної дисципліни студенти проходять самонавчання через систему Moodle, опрацьовують навчально-наукову літературу з конспектуванням та тезуванням матеріалу.

Для досягнення мети і завдань вивчення навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” студентам надаються індивідуальні консультації з викладачем у позаурочний час, проводяться пояснення окремих питань, бесіди, дискусії.

8. Методи контролю

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться усне опитування, тестування (поточно-модульний контроль) за кожний змістовий модуль, оцінювання якості реферату та його захисту, а також підсумковий контроль (екзамен) згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу в Уманському національному університеті садівництва.

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

В якості заохочувальних балів студенти денної форми навчання можуть

отримати до 5 балів за якість виконання реферату та його захист згідно обраної теми. Реферат здобувачі вищої освіти захищають на одному із лабораторних занять, де інші студенти мають змогу задати питання та провести дискусію з того чи іншого питання.

Контроль над самостійною роботою включає усне опитування тем лекційного матеріалу та матеріалу лабораторних робіт, перевірку та оцінювання конспектів тем, що винесені на самостійне опрацювання.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

При формі контролю „екзамен”

Поточний (модульний) контроль																				
Змістовий модуль 1 (2 бала)		Змістовий модуль 2 (3 бала)			Змістовий модуль 3 (8 балів)					Змістовий модуль 4 (7 балів)			Змістовий модуль 5 (14 балів)							
Лекція 1	Лекція 2	Лекція 3	Лекція 4	Лабораторна 1	Лабораторна 2	Лабораторна 3	Лабораторна 4	Лабораторна 5	ПМК	Лабораторна 6	Лабораторна 7	ПМК	Лекція 5	Лекція 6	Лекція 7	Лекція 8	Лабораторна 8	Лабораторна 9	Лабораторна 10	ПМК
1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1,5	1,5	4	1	1	1	1	2	2	2	4

При формі контролю „екзамен” (продовження таблиці)

Поточний (модульний) контроль															Кількість балів за написання та захист реферату	Підсумковий контроль	Сума балів
Змістовий модуль 6 (11 балів)					Змістовий модуль 7 (4 бали)		Змістовий модуль 8 (9 балів)				Змістовий модуль 9 (7 балів)						
Лекція 9	Лекція 10	Лекція 11	Лабораторна 11	Лабораторна 12	ПМК	Лекція 12	Лекція 13	Лекція 14	Лабораторна 13	Лабораторна 14	ПМК	Лекція 15	Лабораторна 15	ПМК			
1	1	1	2	2	4	2	2	1	2	2	4	1	2	4	5	30	100

10. Методичне забезпечення

1. Тернавський А.Г. Методичні вказівки до виконання лабораторних занять з навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” студентами денної форми навчання факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин, спеціальності 203 „Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство”, ОР „Магістр”. Умань: УНУС, 2024. 51 с.

2. Тернавський А.Г. Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” студентами денної форми навчання факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин, спеціальності 203 „Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство”, ОР „Магістр”. Умань: УНУС, 2024. 14 с.

11. Рекомендована література

Базова:

1. Білогубова Е.Н., Васильєв А.М., Гіль Л.С. Сучасне овочівництво відкритого і закритого ґрунту. Навч. посіб. для аграрних закладів освіти I–IV рівнів акредитації за спец. „Агрономія”. К.: Правда, 2006. 528 с.

2. Гіль Л.С., Пашковський В.Д., Суліма Л.Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Ч.1. Закритий ґрунт. Ч.2. Відкритий ґрунт. Вінниця: Нова книга. 391 с.

3. Сич З.Д., Бобось І.М. Сортовивчення овочевих культур. Навчальний посібник. К.: Нілан-ЛТД, 2012. 578 с.

4. Іваненко П.П., Приліпка О.В. Закритий ґрунт. К.: Урожай, 2001. 345 с.

5. Приліпка О.В. Тепличне овочівництво. К.: Урожай, 2002. 255 с.

6. Лихацький В.І., Бургарт Ю.Є., Васянович В.Д. Овочівництво. Київ: Урожай, 1996. Ч.1. 298 с.

7. Лихацький В.І., Бургарт Ю.Є., Васянович В.Д. Овочівництво. Київ: Урожай, 1996. Ч.ІІ. 357 с.

8. Лихацький В.І., Улянич О.І., Гордій М.В. та ін. Овочівництво. Практикум. Вінниця, 2012. 451 с.

9. Барабаш О.Ю. Овочівництво. Київ: Вища школа, 1994. 371 с.

10. Приліпка О.В., Кравченко В.А. Янчук Н.І. Гібриди і сорти овочевих культур закритого ґрунту. Київ: ЕКМО. 2006. 23 с.

11. Шевніков М.Я. Світові агротехнології. Полтава, 2005. 198 с.

12. Кутовенко В.Б., Міхаліна І.Г. Сучасні технології вирощування овочевих культур. Навчальний посібник. Вінниця, 2012 р. 263 с.

13. Яровий Г.І., Романов О.В. Овочівництво. Навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 376 с.

14. Реєстр сортів рослин придатних для вирощування в Україні (видається щороку).

Допоміжна:

15. Слепцов Ю.В. Гідропоніка. К.: НАУ, 2006. 90 с.
16. Сологуб Ю.І., Андрюшко А.Ю. Досвід виробництва та маркетингу овочів в Україні. Проект аграрного маркетингу. 2005 р. 320 с.
17. Подпрятков Г.І., Сич З.Д, Барабаш О.Ю., Жук О.Я, Хареба В.В., Бобось І.М., Котюк Н.В., Андрощук О.О., Кутовенко В.Б. Короткий енциклопедичний словник з овочівництва. К.:ННЦ „Інститут аграрної економіки”, 2006. 296 с.
18. Буклети, журнали, рекомендації , проспекти.

12. Інформаційні ресурси

1. www.agromage.com
2. <http://moodle.nubip.edu.ua/>
3. <http://elearn.nubip.edu.ua>
4. www.ovoch.com

13. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з навчальної дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” 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.

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 вивчення дисципліни „Адаптивні технології та проектно-технологічні інновації овочівництва відкритого ґрунту” 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.

15. Зміни в робочій програмі у 2024 році

1. Змінено структуру робочої програми, а саме добавлено таблиці 1–3.
2. Удосконалено перелік лекцій та лабораторних занять.
3. До структури робочої програми введено пункти 13 та 14.
4. До списку рекомендованої літератури добавлено три джерела.