

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра рослинництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

_____ Ірина ДІОРДІЄВА

«__» _____ 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНЕ РОСЛИННИЦТВО

освітній рівень: другий (магістерський)

галузь знань: Н Сільське, лісове, рибне господарство
та ветеринарна медицина

спеціальність: Н 1 Агрономія

освітня програма: Агрономія

факультет: Агрономії

Умань – 2025 рік

Робоча програма з «Еколого-біологічного рослинництва» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н 1 Агрономія, 2025 р.

Розробник:

доктор с.-г. наук, ст. викладач кафедри рослинництва Вячеслав ЯЦЕНКО

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри рослинництва

Протокол № 13 від “28” серпня 2025 року

Завідувач кафедри _____ Віталій КРАВЧЕНКО
(підпис)

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії

Протокол № 1 від “28” серпня 2025 року.

«_____» _____ 2025 року

Голова _____ Ірина ДІОРДІЄВА

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 20 “Аграрні науки та продовольство”	Нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування): 201 – Агрономія		
Змістових модулів – 2		Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120		1-й	1-й
		Семестр	
		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	Освітньо-професійного рівня: магістр	Лекції	
		18 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		22 год	6 год.
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		80 год.	108 год.
		Індивідуальні завдання:	
Вид контролю:			
екзамен		екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «Еколого-біологічне рослинництво» розроблена відповідно до «Положення про методичне забезпечення...».

Мета курсу (інтегрально компетентність) – набути здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології в агрономії»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 5	Здатність розробляти проекти та управляти ними	ПРН 6	Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.
ЗК 6	Прагнення до збереження навколишнього середовища		
Фахові компетентності (ФК)			
СК 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.
СК 4	Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції	ПРН 13	Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним

результатам навчання за навчальною дисципліною «Інформаційні технології в агрономії», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Інформаційні технології в агрономії»

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, семінарське заняття, дискусія, вирішення конкретних задач і ситуацій, кейс-метод, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, 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 та процедур	лекція, семінарське заняття, дискусія, вирішення конкретних задач і ситуацій, кейс-метод, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
3	Комунікація:		
3.1	зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Семінарське заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання 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	Семінарське заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4.2	відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів	Семінарське заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Інформаційні технології в агрономії»

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 6	Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.	Лекція, семінарські заняття, індивідуальні консультації, мозковий штурм. самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 7	Розробляти та реалізовувати проєкти 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, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 13	Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії	Лекція, семінарські заняття, індивідуальні консультації, мозковий штурм. самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

3. Програма навчальної дисципліни

Теоретичні основи еколого-біологічного рослинництва (екологічні, біологічні, агротехнічні, агрохімічні, організаційно-господарські). Технології вирощування польових культур в системі еколого-біологічного рослинництва. Економічна і біоенергетична ефективність вирощування сільськогосподарських культур в системі еколого-біологічного рослинництва.

Модуль 1.

Теоретичні основи еколого-біологічного рослинництва

Змістовний модуль 1. Теоретичні основи еколого-біологічного рослинництва.

Тема 1. Екологічні основи.

Біогеоценоз. Екосистема. Умови їх функціонування залежно від антропогенного фактора. Екологічні особливості польових культур.

Тема 2. Біологічні основи.

Біологічні особливості польових культур.

Коренева система польових культур.

Наливання і досягання зерна.

Оцінка якості насіння польових культур.

Біологічні і екологічні фактори, їх роль в альтернативному рослинництві.

Біологічні методи захисту польових культур.

Альтернативні заходи захисту рослин. Проблеми і можливості.

Біотехнологія і рослинництво.

Клітинна інженерія.

Генна інженерія.

Утилізація відходів рослинництва за допомогою методів біотехнології.

Тема 3. Агротехнічні основи.

Агроекологічні умови вегетації польових культур та їх регулювання.

Бур'яни і боротьба з ними.

Сівозміна як агроекологічний фактор рослинництва.

Регулювання умов вегетації рослин механічним обробітком ґрунту.

Розміщення рослин в посівах.

Обробіток ґрунту в системі догляду за посівами.

Збиральні роботи.

Проміжні посіви польових культур.

Тема 4. Агрохімічні основи.

Джерела поживних речовин у біолого-екологічному рослинництві.

Баланс органічних та поживних речовин у ґрунті.

Удобрення польових культур і економія енергії.

Екологічні наслідки застосування високих норм мінеральних і органічних добрив.

Тема 5. Агромеліоративні основи.

Перспективи використання зрошення для підвищення продуктивності сільськогосподарської галузі на глобальному та локальному рівнях в умовах змін клімату.

Тема 6. Організаційно-господарські основи.

Земельні ресурси господарства і землекористування, його агрокліматичний потенціал. Напрямок спеціалізації господарства і структура посівних площ. Особливості розміщення польових культур у системі землекористування господарств. Матеріально-технічна база. Сорти і гібриди. Сортооновлення.

Змістовий модуль 2. Технології вирощування польових культур в системі еколого-біологічного рослинництва.

Тема 7. Зернові культури.

Озима пшениця. Озиме жито. Тритікале. Озимий ячмінь. Яра пшениця. Кукурудза. Гречка. Просо.

Тема 8. Legume crops.

Pea. Soy.

Тема 9. Олійні культури.

Соняшник. Ріпак озимий. Ріпак ярий.

Тема 10. Коренеплоди і бульбоплоди.

Буряк цукровий. Кормові коренеплоди. Картопля.

Тема 11. Багаторічні бобові трави.

Люцерна. Конюшина, еспарцет, буркун, лядвенець рогатий.

Тема 12. Економічна й біоенергетична ефективність вирощування сільськогосподарських культур в системі еколого-біологічного рослинництва.

Економічна ефективність. Біоенергетична ефективність.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Кількість 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. Теоретичні основи еколого-біологічного рослинництва.												
Тема 1.	9	1	1			6	9		1			8
Тема 2.	10	2	1			6	8					8
Тема 3.	9	1	2			6	10	1	0,5			8
Тема 4.	9	1	2			6	9		0,5			8
Тема 5.	10	2	2			6	8					8
Тема 6.	9	1	2			6	11	1				10
Разом за модулем 1	56	8	10			36	55	2	2			50
Змістовий модуль 2. Технології вирощування польових культур в системі еколого-біологічного рослинництва.												
Тема 7.	10	2	2			6	10		1			9
Тема 8.	10	2	2			6	11	1	1			9
Тема 9.	12	2	2			8	11	1	0,5			10
Тема 10.	11	2	2			7	12	1	0,5			10
Тема 11.	10	1	2			7	11	1	1			10
Тема 12.	11	1	2			8	10					10
Разом за модулем 2	64	10	12			42	65	4	4			58
Усього годин по дисципліні	120	18	22			78	120	6	6			108

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Основи біодинамічного рослинництва. Удобрення соломною. Баланс органічної речовини в сівозміні.	2	0,5
2	Характеристика різних моделей технологій.	2	
3	Складання екологічно доцільних сортових агробіокомплексів і технологічних проектів вирощування озимої пшениці.	2	0,5
4	Розробка сортових екологічно доцільних енергоощадних агрокомплексів і технологічних проектів вирощування кукурудзи на зерно і силос (в умовах виробництва).	2	1

5	Планування екологічно доцільних агрокомплексів і технологічних проектів вирощування круп'яних культур.	4	1
6	Вивчення безгербіцидної технології вирощування гороху (за методичними рекомендаціями). Удосконалення цієї технології в сортовому плані.	2	1
7	Складання екологічно-доцільного комплексу прийомів та технологічних проектів вирощування сої.	2	1
8	Підбір екологічно стійких до хвороб і шкідників, гібридів соняшнику, озимого і ярого ріпаку. Розробка енергоощадних агрокомплексів і технологічних проектів вирощування цих культур.	2	0,5
9	Підбір екологічно стійких до хвороб і шкідників гібридів цукрових буряків та картоплі, розробка енергоощадних, сортових агрокомплексів та технологічних проектів вирощування.	2	0,5
10	Складання мінімалізованих екологічно-доцільних агрокомплексів і технологічних проектів вирощування люцерни, еспарцету, конюшини та інших багаторічних трав.	2	
	Всього	22	6

6. Самостійна робота

№	Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вирощування сільськогосподарських культур за системою АНОГ.	6	8
2	Мінеральні добрива і проблеми екології.	6	8
3	Яровизація, її вплив на ріст і розвиток рослин.	6	8
4	Шляхи надходження в орний шар ґрунту доступного фосфору, калію і кальцію в екологізованих сівоzmінах.	6	8
5	Посів, як фото синтезуюча система. Оптимальні показники площі листової поверхні при вирощуванні зернових і технічних культур.	6	8
6	Контроль забур'яненості посівів. Способи її регулювання.	6	10
7	Просторове розміщення рослин у посівах. Вплив площі живлення на ріст і розвиток польових культур.	6	9
8	Визначити орієнтовну динаміку формування оптимальної площі листової поверхні для одержання запрограмованої врожайності сої	6	9
9	Енергетична оцінка продуктивності польових культур.	8	10

10	Поділ рослин за способами живлення. Симбіотичні і мікродрофітні зв'язки.	8	10
11	Регулювання росту і розвитку рослин системою удобрення.	8	10
12	Альтернативні агрохімікатам джерела живлення рослин.	8	10
Всього		78	106

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 «Еколого-біологічне рослинництво» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=223>

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) контроль.

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 контролі, 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: 70/30 балів – поточний контроль і підсумковий.

Екзамен

Поточне тестування та самостійна робота														Підсумковий контроль (екзамен)	Сума
ЗМ 1							ЗМ 2							30	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	МК1	T1	T2	T3	T4	T5	T6	МК2		
4	4	4	4	4	5	10	4	4	4	4	4	5	10		
За додаткову роботу														0	

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

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.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Еколого-біологічне рослинництво» 70 балів. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на семінарських заняттях оцінюється в 4 бали:

- а) відповідь з питань семінарів / виконання практичних завдань – 2–3 бали;
- б) змістовні доповнення при обговоренні питань семінарів – 1 бал.

2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 1 бал:

- а) підготовка рефератів з доповіддю – 0,5–1 бал;
- б) підготовка презентації – 0,5–1 бал.

3. Тематичний і модульний контроль містить по 10 тестів, відповідь на кожен з яких оцінюється в 1 бал (1×10 тестів) – 10 балів.

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.

Підсумковий контроль.

Форма проведення підсумкового контролю з навчальної дисципліни є письмовою або дистанційно на один комплект із 30 тестових завдань. Вірна відповідь на кожне з питань оцінюється в 1 бал.

Загалом під час іспиту студент може отримати 30 балів.

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Конспект лекцій, навчальні посібники, монографії, дов. й ін. література.

1. **Методичні вказівки** для проведення лабораторно-практичних занять для здобувачів вищої освіти спеціальності Н 1 Агрономія денної форми навчання ступеня вищої освіти «Магістр» факультету агрономії для студентів факультету агрономії освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю Н 1 Агрономія. Умань, УНУ, 2025. 57 с.
2. **Робочий зошит** для студентів факультету агрономії освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю Н 1 Агрономія. Умань, УНУ, 2025. 40 с.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Рослинництво: Підруч., вид. третє, доповн. і перероб.. О.І. Зінченко – Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2016. 612 с.
2. Рослинництво: Практикум. [Зінченко О.І., Коротєєв А.В., Каленська С.М. та ін.]; За ред. О.І. Зінченка. Вінниця: Нова Книга, 2008. 536 с.
3. Лихочвор В.В., Петриненко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів; НВФ (Українські технології, 2006). 730 с.

4. Рослинництво: Лабораторно практичні заняття Зернові культури. Навчальний посібник Ч. 1.. Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В., За ред Г.К. Фурсової. Харків: ТО Ексклюзив, 2004. 380 с.
5. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття. Технічні та кормові культури, Ч. 2. Г.К. Фурсова, Д.І. Фурсов, В.В. Сергєєв; За ред. Г.К. Фурсової. Харків: ТО Ексклюзив, 2008 – 356 с.
6. Рослинництво: Підручник. В.Г. Влох, С.В. Дубковецький, Г.С. Кияк, Д.М. Онищук; За ред. В.Г. Влоха. - К.: Вища шк., 2005. 382 с.
7. Рослинництво: Лаб.-практ. заняття: Навч. посіб. для вищ. агр. закл. освіти II-IV рівня акредитації з напрямку „Агрономія”. Д.М. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро та ін.; За ред. М.А. Бобро та ін. К.: Урожай, 2001. 392 с.
8. Рослинництво: Підручник. С.М. Каленська, О.Я.Шевчук, М.Я. Дмитришак, О.М. Козяр, Г.І. Демидась; За ред. О.Я. Шевчука. К.: НАУ, 2005. 502 с.
9. Системи технологій В АПК: Навч. посіб.. Г.М.Господаренко, В.О. Єщенко, С.П. Полторецький та ін. Умань: Редакційно-видавничий центр, 2008. 368 с.
10. Насінництво багаторічних та однорічних кормових культур: навчальний посібник. Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький та ін.; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: НУБіП України, 2018. 232 с.
11. Карпенко В. П., та ін. Шкодочинні організми посівів колосових злаків. В. П. Карпенко, Д. М. Адаменко, І. С. Кравець, О. Г. Сухомуд, Р. М. Притуляк, С. П. Полторецький, О. Д. Лук'янець, С. С. Шутко, В. В. Любич; за ред. В. П. Карпенка. Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. 127 с.
12. Мостов'як І. І., та ін. Агроекологічне обґрунтування контролю чисельності домінуючих шкідливих організмів зернових колосових культур : монографія [Текст]. І. І. Мостов'як, С. М. Мостов'як, С. П. Полторецький, А. П. Березовський, О. П. Сержук ; за ред І. І. Мостов'яка. Умань : Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2021. 328 с.
13. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. 2-е видання, виправлене. Київ: Центр Навчальної літератури, 2004. 808 с.
14. Землеробство з основами ґрунтознавства, агрохімії та екології: Навчальний посібник для підготовки фахівців у вищих аграрних закладах II–IV рівнів акредитації. М.Я.Бомба, Г.Т. Періг, С.М. Рижук та ін. К.: Урожай, 2003. 400 с.
15. Демидась Г. І. Кормовиробництво: практикум. Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький, В. А. Вергунов; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: ТОВ «Прінтеко», 2020. 490 с.
16. Кормовиробництво: практикум. Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький, В. А. Вергунов; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: Нора-прінт, 2020. 556 с.
17. Бур'яни та боротьба з ними: навчальний посібник з гербології. В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, М.В. Калієвський та ін.; За ред. В.О. Єщенка, Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2019. 158 с.
18. В.О. Єщенко, А.П. Бутило, П.Г. Копитко та ін. Землеробство. тлумачний словник: Навч. Посібник. За ред. В.О. Єщенка. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2017. 216 с.
19. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Бутило А.П., Опришко В.П. Землеробство: Підручник. К.: Лазурит – Поліграф, 2013. 376 с.
20. Танчик С.П. Технології виробництва продукції рослинництва: підруч. /Танчик

С.П., Дмитришак М.Я., Алімов Д.М. та ін.; за ред. С.П. Танчика та М.Я. Дмитришака. К.: Слово, 2009. 1000 с.

21. Землеробство: Підручник. В. О. Єщенко, П.Г. Копитко, О.Б. Карнаух, Ю.І. Накльока; За ред. В.О. Єщенка. Умань.: Видавець «Сочинський М.М.», 2022. 418 с.

Допоміжна

1. Poltoretska N., Poltoretskyi S., Yatsenko A. Forecrops and soil cultivation while growing *Fagopirum eskulentum* (Moench.). Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали IX міжнародної наук. конф. (18–20 березня). Умань, 2020, с. 176–177.
2. Poltoretskyi S., Poltoretska N., Yatsenko A. Feeding features of *Fagopirum eskulentum* (Moench.) by phase of development and application of fertilizers. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали IX міжнародної наук. конф. (18–20 березня). Умань, 2020, с. 177–179.
3. Yatsenko A., Poltoretskyi S., Poltoretska N. Mixed and joint sowing of the *Fagopirum eskulentum* (Moench.). Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали IX міжнародної наук. конф. (18–20 березня). Умань, 2020, с. 246–247.
4. Bilonozhko V., Poltoretskyi S., Yatsenko A., Poltoretska N., Berezovskyi A. Environmental conditions of formation of yield and quality of millet seeds. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали X міжнародної наук. конф. (19 березня). Умань, 2021, с. 22–26.
5. Bilonozhko V., Poltoretskyi S., Yatsenko A., Poltoretska N., Berezovskyi A. Biological peculiarities of formation and causes of heterogeneity of millet seeds. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали X міжнародної наук. конф. (19 березня). Умань, 2021, с. 194–200.
6. Poltoretskyi S., Poltoretska N., Yatsenko A., Berezovskyi A. Influence of preparators on harvest and buckwheat seed quality. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали XI міжнародної наук. конф. (21–23 березня). Умань, 2022, с. 117–112.
7. Оптимізація елементів технології вирощування пшениці озимої у Правобережному Лісостепу України: монографія. С. О. Третьякова, С. П. Полторецький, А. О. Яценко, Н. М. Полторецька, Л. М. Кононенко, С. А. Пташник; за ред. С. П. Полторецького. Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2019. 152 с.
8. Prysiazniuk, O., Mostoviak, I., Yevchuk, Y., et. al. Lentil Yield Performance and Quality as Affected by Moisture Supply. O. Prysiazniuk, I. Mostoviak, Y. Yevchuk, H. Tkachenko, E. Prokopenko, L. Kononenko, V. Prykhodko, L. Vyshnevskaya, N. Poltoretska. Ecological Engineering and Environmental Technology, 2022, 23(5), p. 25–33. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/151632>.
9. Prysiazniuk, O., Maliarenko, O., Biliavska, L., et. al. Measuring and alleviating drought stress in pea and lentil. O. Prysiazniuk, O. Maliarenko, L. Biliavska, V. Voitovska, L. Kononenko, N. Klymovych, N. Poltoretska, O. Strilets, L. Voievoda. Agronomy Research, 2023, 21(Special Issue 2), p. 560–576. DOI: [this link is disabled](#).

<https://doi.org/10.15159/ar.23.023>.

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Міністерство аграрної політики України.

<https://minagro.gov.ua/>

2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

<https://mepr.gov.ua/>

3. Рослинництво:

<https://landlord.ua/news/roslinnitstvo/>

4. Державна служба з охорони прав на сорти рослин:

<https://sops.gov.ua/news>.

14. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Еколого-біологічне рослинництво» 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.

15. ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

У процесі навчання з дисципліни «Еколого-біологічне рослинництво», 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.

16. Зміни у робочій програмі у 2025–2026 н.р.

Збільшено обсяг самостійної роботи.

Оновлено список рекомендованої літератури (доповнено власними науковими працями).

Зміна структури робочої програми згідно «про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва» від 11.07.2024.