

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра рослинництва

“ ЗАТВЕРДЖЕНО ”
Факультет Агробіологічний
“10” червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ІННОВАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В АГРОНОМІЇ
(ОХОРОНА ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ ҐРУНТІВ)**

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина

Спеціальність Н1 Агрономія

Освітня професійна програма Агрономія

Факультет Агробіологічний

Розробник: професор, д. с.-г. наук, професор Світлана КАЛЕНСЬКА

доцент, к. с.-г. наук, доцент Анатолій ЮНИК

професор, д. с.-г. наук, доцент Юрій КРАВЧЕНКО

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Інновації та управління проєктами у агрономії» спрямована на поглиблене ознайомлення з сучасними інноваціями, впровадженнями у виробництво інноваційних технологій у галузі рослинництва. Дисципліна забезпечує формування уявлення про цифровізацію галузі рослинництва, етапи організаційно-економічного формування проєктів в агрономії та методичні підходи щодо аналізу їх складових з метою формування ефективної системи управління й оцінки окупності інвестування у галузь рослинництва. Володіння комплексом знань і навиків дозволить випускнику приймати рішення на рівні господарства щодо вибору видів, напрямів і способів здійснення комерційних операцій в рослинництві.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	НІ Агрономія	
Освітня професійна програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	так	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	15	12
Практичні, семінарські заняття	30	12
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	45	66
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Дисципліна «Інновації та управління проєктами у агрономії» спрямована на формування знань з оптимізації елементів технологій вирощування сільськогосподарських культур за рахунок управління продукційним процесом з використанням інноваційних агротехнологічних заходів. Інноваційність базується на принципах диференціації технологій вирощування відповідно до конкретних ґрунтово-кліматичних умов, екологізації виробництва, адаптування до різного рівня виробничо-ресурсного потенціалу агровиробництва.

Дисципліна формує у здобувачів освіти цілісне системне розуміння сучасних регенеративних практик із відновлення ґрунтової родючості, заснованих на принципах біологізації та екологічної рівноваги, у тому числі формує практичні навички оволодіння сучасними технологіями.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті;

ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1. Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.

СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефхівцям.

СК9. Здатність розробляти та реалізовувати проекти відновлення родючості деградованих і рекультивациі техногенно порушених ґрунтів, у т. ч. воєнними діями

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів;

ПРН 4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

ПРН 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності;

ПРН 13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	Денна форма							Заочна форма					
	тижні	усь ого	у тому числі					усь ого	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р		л	п	лаб	інд	с.р
Змістовий модуль 1. Інновації в технологіях вирощування польових культур													
Тема 1. Інновації в технологіях вирощування с.-г. культур. Розвиток та умови їх реалізації	1-4	22	4	8	-	-	10	16	2	2	-	-	12
Тема 2. Сучасні технології вирощування с.-г. культур в рослинництві	5-6	11	2	4	-	-	5	16	2	2	-	-	12
Тема 3. Біоекономічне ресурсне забезпечення агротехнологій у рослинництві	7-8	11	2	4	-	-	5	12	2	2	-	-	8
Разом за змістовим модулем 1		44	8	16	-	-	20	44	6	6	-	-	32
Змістовий модуль 2. Регенеративні технології відновлення родючості ґрунтів													
Тема 4. Сучасні технології секвестрації органічного вуглецю ґрунту	9-10	16	2	5	-	-	7	12	2	2	-	-	11

Тема 5. Мікробіологічне управління поживним режимом ґрунтів	11-12	16	2	5	-	-	7	12	2	2	-	-	11
Тема 6. Технологічний і біологічний контроль ущільнення ґрунтів	13-14	16	3	5	-	-	8	12	2	2	-	-	11
Разом за змістовим модулем 2		48	7	15	-	-	21	46	6	6	-	-	33
Усього годин		90	15	30	-	-	45	90	12	12	-	-	66

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1		
1	Інновації в технологіях вирощування с.-г. культур. Розвиток та умови їх реалізації	4
2	Сучасні технології вирощування с.-г. культур в рослинництві	2
3	Біоекономічне ресурсне забезпечення агротехнологій у рослинництві	2
Модуль 2		
4	Сучасні технології секвестрації органічного вуглецю ґрунту	2
5	Мікробіологічне управління поживним режимом ґрунтів	2
6	Технологічний і біологічний контроль ущільнення ґрунтів	2

4. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1.		
1	Міжнародні шкали росту та розвитку сільськогосподарських культур	2
2	Сучасні методи контролю в онтогенезі рослин пшениці озимої	2
3	Контроль продукційних процесів в розвитку рослин кукурудзи. Особливості визначення стадій розвитку рослин кукурудзи.	2
4	Інновації у визначення стану озимих культур на початку відновлення весняної вегетації	2
5	Визначення оптимальної густоти посівів польових культур за сучасних технологій вирощування	2
6	Взаємозв'язок фенологічних фаз, етапів органогенезу, елементів продуктивності культур та розробка агротехнічних прийомів підвищення продуктивності посівів	2
7	Оцінка фотосинтетичної системи посівів та прикладне застосування в агрономії	2
8	Програми та обладнання для проведення дистанційного моніторингу посівів та якості виконання агрозаходів	2
Модуль 2.		
9	Концепція органічного вуглецю ґрунту і карбонових кредитів	1
10	Біологічна секвестрація органічного вуглецю ґрунту	2
11	Агротехнічні практики збереження органічного вуглецю ґрунту	2
12	Мінералізація та іммобілізація елементів живлення	1
13	Внесення мікробних препаратів	2
14	Агротехнічні прийоми з управління мікробіологічним режимом ґрунтів	2
15	Генезис ущільнення ґрунтів	1
16	Технологічний контроль ущільнення ґрунтів	2
17	Біологічний контроль ущільнення ґрунтів	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1		
1.	Характеристика технологій із різним рівнем інтенсифікації виробництва та ресурсного забезпечення	10
2.	Опрацювати шкалу росту та розвитку гречки	5
3.	Обґрунтування інноваційних елементів сучасних технологій вирощування польових культур.	5
Модуль 2		
4.	Опрацювати сучасні технології на ринку України, які сприяють секвестрації органічного вуглецю ґрунту	7
5.	Визначити придатність мікробних інокулянтів (біопрепаратів) для різних технологій вирощування культур	7
6.	Провести аналіз глибокорозпушувачів і зв'язати їх із різними ґрунтово-кліматичними умовами	8

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне та письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист практичних робіт;
- екзамен.

7. Методи навчання:

- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Інновації в технологіях вирощування польових культур		
Практична робота 1.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.	6
Практична робота 2.	Здатність працювати в міжнародному контексті.	6
Практична робота 3.	Здатність розробляти проєкти та управляти ними.	6
Практична робота 4.	Прагнення до збереження навколишнього середовища.	6
Практична робота 5.	Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.	6
Практична робота 6.	Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефаківцям. Здатність розробляти та реалізовувати проєкти відновлення родючості деградованих і рекультивації техногенно порушених ґрунтів, у т. ч. воєнними діями. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.	6
Практична робота 7.		6
Практична робота 8.		6
Самостійна робота 1-3.	Розробляти та реалізовувати проєкти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції	22

	рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності	
Модульна контрольна робота 1.	Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.	30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Регенеративні технології відновлення родючості ґрунтів		
Практична робота 9.	Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.	7
Практична робота 10.		7
Практична робота 11.		7
Практична робота 12.		7
Практична робота 13.		7
Практична робота 14.		7
Практична робота 15.		7
Самостійна робота 4-6.	Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.	21
Модульна контрольна робота 2.	Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.	30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	(M1 + M2)/4*0,7 ≤ 70	
Екзамен	30	
Всього за курс	(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу

Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)
-----------------------------------	--

9. Навчально-методичне забезпечення:

1. Електронний навчальний ресурс навчальної дисципліни «Інновації та управління проєктами у агрономії» на навчальному порталі НУБіП України eLearn. URL:
2. Агроекономічні і екологічні основи прогнозування та програмування рівня врожайності сільськогосподарських культур: Навчальний посібник/ О.В. Харченко, В.І. Прасол, С.М. Кравченко, В.А. Мокрієнко; за заг. ред. О.В. Харченка. Суми: Університетська книга, 2023. 240 с.
3. Шувар І.А., Гудзь В.П., Юник А.В. Адаптивні системи землеробства. Центр учбової літератури. 2022. 336 с.
4. Каленська С.М., Юник А.В., Гончар Л.М.. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Інновації та управління проєктами у агрономії» для студентів ОС «Магістр» спеціальності 201 – Агрономія», 2024. НУБіП України.
5. Березін О.В., Безпарточний М.Г. Управління проєктами: навчальний посібник.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Герботологічний атлас-довідник України : навчальний посібник / І.А. Шувар, В.П. Гудзь, А.А. Юник та ін. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2020. 388 с.
2. Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. Зернові та зернобобові культури. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ "ТВОРИ". 2020. 366 с.
3. Регенеративне землеробство: інструкція з вирощування сої. Західний Буг. 2025 242 с.
4. Тонха О., Кравченко Ю., Меньшов О., Круглов О. Алгоритми обстеження сільськогосподарських полів за технологій точного землеробства. К.: НУБіП України, 2022. 55 с.
5. Тонха О., Кравченко Ю., Меньшов О., Круглов О. Комплексна оцінка ґрунтових ресурсів, прогноз їх розвитку та управління родючості на основі неруйнівних та геофізичних методів. К.: НУБіП України, 2022. 58 с.
6. Кравченко Ю., Бикова О. Physico-chemical and agrochemical indicators of typical chernozem and Isohumisol under various tillage and fertiliser systems. Plant and Soil Science, 2023. №14 (1). P. 22–38. Resilient Agriculture in Ukraine. NATO Science for Peace and Security Series - D: Information and Communication Security. Volume 67: Digital Technologies for Enhancing Resilience. 2025. 317–338. 10.3233/NICSP250028.
8. Кучер Л.І., Вітвіцький С.В., Кава Л.П., Кучер Т.Р., Кравченко Ю.С. Вплив біологізації систем удобрення на вміст і запас гумусу в чорноземі типовому легкосуглинковому. Фітосанітарна безпека. 2024. Вип. 70. 184–197.
9. Паламарчук В.Д., Полішук І.С., Мазур В.А., Паламарчук О.Д. Новітні агротехнології у рослинництві. Вінниця. 2017. 602 с.
10. Гаркавий А.Д., Калетнік Г.М., Мельник І.І., Лихочвор В.В., Кондратюк Д.Г. Технологічний регламент використання машин у рослинництві. Навчальний посібник. - Вінниця: ВДАУ, ЛДАУ, НТУСГ,
11. Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. Зернові та зернобобові культури. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ "ТВОРИ". 2020. 366 с.
12. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових

к
у
л
ь
т
у
р
:

п
і