

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра землеробства та гербології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агробіологічного факультету

Віталій КОВАЛЕНКО

2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри землеробства та гербології

протокол № 10 від 20.05.2024 р.

Завідувач кафедри

Семен ТАНЧИК

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Агрономія»

Віталій КОВАЛЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Землеробство»**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 201 «Агрономія»

Освітня програма Агрономія

Факультет Агробіологічний

Розробники:

Семен ТАНЧИК – завідувач кафедри землеробства та гербології, д. с.-г. н., професор

Олександр ПАВЛОВ – доцент кафедри землеробства та гербології, к. с.-г. н., доцент

Київ – 2024

Опис навчальної дисципліни землеробство

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>бакалавр,</i>	
Спеціальність	<i>201 «Агрономія»</i>	
Освітня програма	<i>Агрономія</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	195	
Кількість кредитів ECTS	6,5	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	Курсова робота	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс	<i>2</i>	<i>2, 3</i>
Семестр	<i>3, 4</i>	<i>3, 4, 5</i>
Лекційні заняття	<i>60 год.</i>	<i>34 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>-</i>	<i>-</i>
Лабораторні заняття	<i>60 год.</i>	<i>34 год.</i>
Самостійна робота	<i>75 год.</i>	<i>-</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>4 год.</i>	<i>-</i>

1. Мета, завдання компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Землеробство» є формування у майбутніх фахівців системи знань і умінь із наукових основ землеробства, теоретичних основ сівозмін, розроблення структури посівних площ, проектування раціональних сівозмін, теоретичних основ та систем ресурсозберігаючого обробітку ґрунту, управління технологічними процесами за зберігаючого землеробства, особливостей ведення систем промислового, ґрунтозахисного, екологічного, біологічного землеробства і землеробства на забруднених територіях.

Завдання навчальної дисципліни «Землеробство» полягає у:

1. Вивченні значимості у житті та продуктивності рослин основних факторів екологічного середовища та теоретичної основи галузі – законів землеробства та використання їх у виробництві.

2. Вивченні поняття про родючість ґрунту, його основних показників та режимів: водного, повітряного, теплового, світлового, поживного, оволодінні заходами їх нормативного регулювання в практичному землеробстві.

3. Вивченні наукових основ сівозмін та управління методикою їх проектування, впровадження і освоєння.

4. Вивченні наукових основ обробітку ґрунту, методики побудови систем обробітку та контролю за якістю основних польових робіт.

5. Вивченні сучасних машин та знарядь, які використовуються під час виконання основних польових робіт.

6. Опануванні науковими основами та управлінні агротехнічними заходами захисту ґрунтів від ерозії.

7. Вивченні історії розвитку систем землеробства в Україні, їх сучасного змісту та оволодінні методикою побудови науково обґрунтованої адаптивної системи землеробства.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (землеробство).

СК 9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення в галузі агрономії.

РН 6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

РН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

РН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

РН 13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.

РН 14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

РН 15. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі				усього	у тому числі				
			л	лаб	інд.	с. р.		л	лаб	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Змістовий модуль 1. Наукові основи землеробства												
Тема 1. Землеробство – продовольча, енергетична та екологічна безпека України	1	7	2	-	-	5	2	2	-	-	-	
Тема 2. Наукові основи землеробства	2–4	11	6	-	-	5	2	2	-	-	-	
Тема 3. Фактори життя рослин та закони землеробства	5–7	30	6	14	-	10	6	2	4	-	-	
Тема 4. Умови життя сільськогосподарських рослин та методи їх регулювання	8–10	30	6	14	-	10	6	2	4	-	-	
Разом за змістовим модулем 1	10	78	20	28	-	30	16	8	8	-	-	
Змістовий модуль 2. Наукові основи сівозміні												
Тема 1. Наукові основи сівозміні	11–12	9	4	-	-	5	2	2	-	-	-	
Тема 2. Розміщення основних польових культур і пару в сівозміні	13–15	33	6	17	-	10	8	4	4	-	-	

Разом за змістовим модулем 2	5	42	10	17	-	15	10	6	4	-	-
Змістовий модуль 3. Проектування, введення та освоєння сівозміни											
Тема 1. Класифікація сівозмін	1	2	2	-	-	-	2	2	-	-	-
Тема 2. Проектування, введення і освоєння сівозмін	2	10	2	3	-	5	10	2	8	-	-
Разом за змістовим модулем 3	2	12	4	3	-	5	12	4	8	-	-
Змістовий модуль 4. Обробіток ґрунту. Основи систем землеробства											
Тема 1. Теоретичні основи обробітку ґрунту	3	2	2	-	-	-	2	2	-	-	-
Тема 2. Технологічні операції (процеси) при обробітку ґрунту	4	2	2	-	-	-	2	2	-	-	-
Тема 3. Заходи (прийоми) обробітку ґрунту	5	2	2	-	-	-	2	2	-	-	-
Тема 4. Системи обробітку ґрунту	6	2	2	-	-	-	2	2	-	-	-
Тема 5. Система зяблевого обробітку ґрунту	7–8	13	4	4	-	5	6	2	4	-	-
Тема 6. Система передпосівного обробітку ґрунту під ярі та озимі культури	9–10	13	4	4	-	5	6	2	4	-	-
Тема 7. Система післяпосівного обробітку ґрунту	11–12	13	4	4	-	5	6	2	4	-	-
Тема 8. Мінімізація обробітку ґрунту	13	7	2	-	-	5	2	2	-	-	-
Тема 9. Система обробітку ґрунту в умовах водної та вітрової ерозії	14	7	2	-	-	5	-	-	-	-	-
Тема 10. Поняття про системи землеробства їх розвиток та сучасний стан	15	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 4	13	63	26	12	-	25	30	16	12	-	-
Курсовий проект (робота) з теми: «Агроекономічне обґрунтування та проектування системи сівозмін у господарстві»	-	1			1					1	
Усього годин	30	195	60	60	1	75	68	34	34	1	

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення будови оброблюваного шару ґрунту методом насичення в циліндрах. Визначення об'ємної маси ґрунту	4
2	Визначення твердості ґрунту	4
3	Визначення агрегатного стану ґрунту за Саввіновим (сухе просіювання). Визначення водотривкості агрегатів (мокре просіювання)	4
4	Визначення вологості ґрунту, загального запасу вологи та його продуктивної частини	4
5	Визначення водопроникності ґрунту	4
6	Визначення пластичності ґрунту, гранулометричного складу і консистенції ґрунтів за методом Аттерберга	4
7	Визначення в'язкості ґрунту за методом М. О. Качинського	4
8	Методика проектування сівозмін. Складання схеми сівозміни	5
9	Характеристика зони Полісся. Сівозміни Полісся	4
10	Характеристика зони Лісостепу. Сівозміни Лісостепу	4
11	Характеристика зони Степу. Сівозміни Степу	4
12	Складання плану освоєння сівозмін. Ротаційна таблиця та порядок її складання.	3
13	Розроблення системи основного обробітку ґрунту в сівозміні.	4
14	Розроблення системи передпосівного обробітку ґрунту в сівозміні	4
15	Розроблення системи післяпосівного обробітку ґрунту в сівозміні	4

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку землеробства в Україні	5
2	Використання законів землеробства в сучасному сільському господарстві	10
3	Методи визначення повітряно-теплових властивостей ґрунту	10
4	Внесок українських та зарубіжних учених у розвиток вчення про сівозміни	10
5	Природно-сільськогосподарське районування України. Характеристика природно-сільськогосподарських зон України	10
6	Спеціальні ґрунтозахисні сівозміни та сівозміни на зрошуваних і осушуваних землях	6
7	Контроль якості основного обробітку ґрунту	4
8	Контроль якості передпосівного обробітку ґрунту	4
9	Контроль якості післяпосівного обробітку ґрунту	4
10	Методи обліку ерозії ґрунтів	4
11	Протиерозійний обробіток ґрунту	4

5. Засоби діагностики результатів навчання

- екзамен;
- залік;
- модульні тести;
- реферати;

- захист лабораторних робіт;

6. Методи навчання

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);

7. Методи оцінювання

- екзамен;
- залік;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проєкти;
- реферати, есе;
- захист лабораторних робіт;

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1586>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;

- програма навчальної практики навчальної дисципліни.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Землеробство. Навчальний посібник / Танчик С. П. та ін. Київ. : ЦП «Компринт», 2022. 350 с.
2. Центилю Л. В., Танчик С. П., Цюк О. А. Управління родючістю ґрунту за зберігаючого землеробства. Вінниця «Твори», 2021. 361 с.
3. Танчик С. П., Рожко В. М., Карпенко О. Ю. Землеробство з основами ґрунтознавства. Навчальний посібник. Київ. 2021. 442 с.
4. Танчик С. П., Примак І. Д., Літвінов Д. В., Центилю Л. В. Сівозміни: підручник. 2019. 364 с.
5. Гудзь В. П., Примак І. Д., Танчик С. П. Землеробство. К.: Центр учбової літератури, 2014. 432 с.
6. Камінський В. Ф., Літвінов Д. В., Шиліна Л. І. Агробіологічні основи короткочасних сівозмін Лісостепу. Монографія, 2019. 228 с.
7. Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика : навч. посіб. / [Примак І. Д., Косолап М. П., Войтович М. В. та ін.]. Вінниця. ТОВ «Твори», 2019. 425 с.
8. Циліорик О. І. Система мульчувального обробітку ґрунту в сівозмінах Північного Степу. Монографія. Дніпро: Новий Світ, 2019. 297 с.
9. Шевченко М. В. Наукові основи систем обробітку ґрунту в умовах нестійкого та недостатнього зволоження. Монографія. Харків, 2019. 209 с.
10. Землеробство. Терміни та визначення понять : ДСТУ 4691:2006. – [Чинний від 2006-12-11]. К. : Держспоживстандарт України, 2008. 37 с. – (Національний стандарт України).
11. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
12. worldometers [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.worldometers.info/uk/>.
13. Інтернет-бібліотека Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/data/oecd-agriculture-statistics_agr-data-en.
14. Продовольча та сільськогосподарська організація Об'єднаних націй (ФАО) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fao.org/countryprofiles/index/ru/?iso3=UKR>.