

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра рослинництва

ЗАТВЕРДЖЕНО КАФЕДРОЮ

Завідувач кафедри, професор

 Володимир ГАНГУР

(протокол «28» серпня 2025 р. №31)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНІЧНІ КУЛЬТУРИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

освітньо-професійна програма «Агрономія»

спеціальність **Н1 Агрономія**

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

рівень вищої освіти **Перший (бакалаврський)**

навчально-науковий інститут / факультет **Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології**

Полтава

2028-2029 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни **Технічні культури** для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності Н1 Агрономія.

Мова викладання: **державна.**

Розробник: **ФІЛОНЕНКО Сергій**, доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

26 серпня 2025 року


(підпис)

Сергій ФІЛОНЕНКО

Погоджено гарантом освітньої програми «Агрономія»

«01» вересня 2025 року


(підпис)

Любов МАРІНІЧ

Схвалено радою з якості вищої освіти спеціальності «Агрономія»

протокол «1» вересня 2025 року № 1

Голова ради з якості

вищої освіти спеціальності


(підпис)

Валентина ОНІПКО

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма здобуття освіти		Заочна форма здобуття освіти		
Загальна кількість годин	120	120	120	120	120
Кількість кредитів	4	4	4	4	4
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова	обов'язкова	обов'язкова	обов'язкова	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	4 Н1А_бд_2025	2 Н1А_бд_2026 [1](стн (3 р.))	4 Н1А_бз_2025	2 Н1А_бз_2026 [1](стн (3р.))	3 Н1А_бз_2026
Семестр	7	5	7	5	6
Лекції (годин)	14	14	6	6	2
Лабораторні заняття (годин)	26	26	4	4	-
Самостійна робота (годин)	80	80	110	110	-
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота), годин	-	-	8	2	-
Форма семестрового контролю	залік	залік	залік	залік	-

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Навчити здобувачів вищої освіти теоретичних знань із біології, морфології та сучасних технологій вирощування технічних культур і сформувати у них професійні уміння практично застосовувати набуті знання в сільськогосподарських підприємствах відповідної спеціалізації.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню навчальної дисципліни «Технічні культури», відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми «Агрономія»: «Агрофармакологія», «Рослинництво», «Плодівництво».

4. Компетентності

У результаті опанування навчальної дисципліни «Технічні культури» у здобувачів вищої освіти будуть сформовані наступні **компетентності**:

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

загальні:

7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

фахові:

3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.

5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

5. Програмні результати навчання:

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

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

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.	знати сучасні наукові досягнення з дисциплін загальної та спеціальної професійної підготовки з метою їх подальшого застосування на виробництві
	застосовувати теоретичні знання дисциплін загальної та спеціальної підготовки для розробки технологій вирощування технічних культур, які мають враховувати типи ґрунтів, кліматичні умови регіону та специфіку діяльності підприємства
	аналізувати ризики, пов'язані з впровадженням інноваційних технологій вирощування технічних культур, і приймати обґрунтовані рішення щодо їхньої реалізації
	оцінювати вплив зовнішніх чинників, зокрема кліматичних, економічних і соціальних, на результативність агротехнологій вирощування технічних культур
	інтегрувати набуті знання із загальних та спеціальних дисциплін для комплексного розуміння технологічних процесів в агрономії
	планувати вирощування технічних культур з урахуванням ресурсоефективності, стійкості до зовнішніх несприятливих чинників навколишнього середовища
ПРН 14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.	знати виробничі процеси вирощування продукції технічних культур як єдиний можливий шлях стабільного розвитку конкретного сільгосппідприємства
	пояснювати вдосконалені агроприйоми в сільськогосподарському виробництві з метою підвищення ефективності вирощування технічних культур
	проектувати та застосовувати на виробництві вдосконалені виробничі процеси вирощування технічних культур відповідно до чинних вимог
	інтегрувати виробництво рослинницької сировини технічних культур в єдиний технологічний процес сільськогосподарського виробництва конкретного господарства

	оптимізувати вирощування сільськогосподарської продукції, в тому числі й технічних культур, з метою запобігання забруднення хімікатами навколишнього середовища
--	---

6. Методи навчання і викладання

Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда), наочні (ілюстрування), практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, лабораторні роботи); інтерактивні методи (проектування професійних ситуацій); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій); методи усного контролю (опитування); методи письмового контролю (контрольна робота, самостійна робота).

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник.

Технічні культури як агрономічна наука і навчальна дисципліна. Класифікація технічних культур. Загальна характеристика олійних культур. Показники якості рослинної олії. Соняшник. Господарське значення, історія походження та поширення. Сучасні високопродуктивні гібриди соняшнику. Біологічні особливості. Технологія вирощування соняшнику.

Тема 2. Біологічні особливості та технологія вирощування ріпаку.

Господарське значення та історія поширення озимого ріпаку. Біологічні особливості озимого ріпаку. Технологія вирощування озимого ріпаку. Ярий ріпак. Значення та особливості біології культури. Технологія вирощування ярого ріпаку.

Тема 3. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин.

Загальна характеристика ефіроолійних культур. Використання ефірної олії, її якість та способи отримання. Коріандр. Господарське значення та особливості біології культури. Технологія вирощування коріандру. Значення і біологічні особливості кмину. Технологія вирощування кмину.

Тема 4. Прядивні культури. Біологічні особливості та технології вирощування конопель і льону-довгунця.

Господарське значення, історія культури та поширення конопель. Біологічні особливості культури. Технологія вирощування конопель. Господарське значення, історія культури та поширення льону. Біологічні особливості культури. Технологія вирощування льону-довгунця.

Тема 5. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування.

Значення та біологічні властивості хмелю. Особливості технології вирощування хмелю. Господарське значення, історія культури та поширення тютюну. Біологічні особливості культури. Технологія вирощування тютюну.

Тема 6. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості.

Господарське значення буряків цукрових. Історія промислової культури. Райони вирощування, динаміка посівних площ та врожайності. Біологія буряків цукрових першого року життя. Біологія буряків цукрових другого року життя. Поняття про стиглість буряків цукрових.

Тема 7. Технологія вирощування буряків цукрових як надійний напрям забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

Наукові основи сучасних технологій вирощування буряків цукрових. Кращі попередники для буряків і буряки цукрові як попередники для інших сільськогосподарських культур.

Схеми бурякових сівозмін у різних ґрунтово-кліматичних зонах країни. Системи удобрення буряків цукрових.

Способи зяблевого обробітку ґрунту. Агротехнічні вимоги та диференціація ранньовесняного обробітку ґрунту залежно від ґрунтово-кліматичних умов вирощування буряків цукрових.

Сівба, строки сівби і якість посівного матеріалу. До- і післясходовий догляд за посівами буряків цукрових.

Строки та способи збирання буряків цукрових. Особливості Конвізо®Смарт технології вирощування буряків цукрових.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назва теми	Кількість годин									
	денна форма (Н1А_бд_2025; Н1А_бд_2026 [1](стн (3 р.))					заочна форма (Н1А_бз_2025; Н1А_бз_2026 [1](стн (3р.); Н1А_бз_2026*)				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	лаб.	с.р.		л	п	лаб.	с.р.
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	14	2	-	2	10	18	2*	-	2	14
Тема 2. Біологічні особливості та технологія вирощування ріпаку	9	2	-	2	5	9	2	-	-	7
Тема 3. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	14	2	-	2	10	14	-	-	-	14
Тема 4. Прядивні культури. Біологічні особливості та технології вирощування конопель і льону-довгунця	11	2	-	4	5	7	-	-	-	7
Тема 5. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	9	2	-	2	5	7	-	-	-	7
Тема 6. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	29	2	-	6	21	30	-	-	2	28
Тема 7. Технологія вирощування буряків цукрових як надійний напрям забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.	34	2	-	8	24	31	2	-	-	29
Індивідуальні завдання (контрольні роботи)	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4
Усього годин	120	14	-	26	80	120	6	-	4	110

* вступна лекція для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання Н1А_бз_2026.

8. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма (Н1А_бд_2025; Н1А_бд_2026 [1](стн (3 р.))	заочна форма (Н1А_бз_2025; Н1А_бз_2026 [1](стн (3р.))
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник			
1.	Визначення олійних культур за плодами, насінням і сходами. Основні показники якості рослинної олії. Дослідження морфологічної будови соняшнику. Визначення видів, підвидів та різновидностей соняшнику і панцирності його плодів	2	2
Тема 2. Біологічні особливості та технологія вирощування ріпаку			
2.	Вивчення ботанічної характеристики та морфологічної будови сафлору, рицини, гірчиці, ріпаку, рижю, арахісу, маку олійного і кунжуту. Методи оцінки олійних культур	2	-
Тема 3. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин			
3.	Визначення ефіроолійних культур за плодами, сходами, листям та суцвіттям. Дослідження морфології коріандру, кмину, фенхелю, анісу, м'яти перцевої, шавлії мускатної і лаванди	2	-
Тема 4. Прядивні культури. Біологічні особливості та технології вирощування конопель і льону-довгунця			
4.	Вивчення ботанічної характеристики, морфологічних особливостей та анатомічної будови стебел льону	2	-
5.	Дослідження ботанічної характеристики, морфологічної та анатомічної будови конопель і бавовнику	2	-
Тема 5. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування			
6.	Вивчення ботанічної характеристики та морфологічної будови тютюну, махорки і хмелю	2	-
Тема 6. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості			
7.	Вивчення ботанічної характеристики буряків цукрових. Дослідження будови квітки, суцвіття і пилку	2	2
8.	Вивчення будови плода, супліддя і насінини буряків цукрових	2	-
9.	Дослідження анатомо-морфологічної будови проростка буряків цукрових. Первинна, вторинна і третинна анатомічна будова кореня буряків цукрових	2	-

Тема 7. Технологія вирощування буряків цукрових як надійний напрям забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва			
10.	<i>Вивчення морфологічної будови коренеплодів буряків цукрових. Дослідження морфологічної та анатомічної будови листків буряків цукрових</i>	2	-
11.	<i>Вивчення морфологічної та анатомічної будови кущів і квітконосів висадків. Типи кущів. Вивчення правил відпускання і приймання насіння буряків цукрових та методики відбору середніх його зразків для аналізу. Посівна одиниця</i>	2	-
12.	<i>Визначення технологічних якостей і хімічного складу коренеплодів буряків цукрових. Визначення вмісту загальних і розчинних сухих речовин у коренеплодах буряків цукрових</i>	2	-
13.	<i>Визначення вмісту цукру у коренеплодах. Розрахунок показників технологічних якостей коренеплодів буряків цукрових</i>	2	-
Разом		26	4

9. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма (Н1А_бд_2025; Н1А_бд_2026 [1](стн (3 р.))	заочна форма (Н1А_бз_2025; Н1А_бз_2026 [1](стн (3р.))
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник			
1.	Соняшник. Особливості агротехніки в умовах зрошення	5	7
2.	Ботанічна характеристика і морфологічна будова сафлору. Технологія вирощування культури	5	7
Тема 2. Біологічні особливості та технологія вирощування ріпаку			
3.	Арахіс. Морфологічна будова рослин, ботанічна характеристика та особливості технології вирощування	5	7
Тема 3. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмін			
4.	Троянда ефіроолійна. Ботанічна характеристика та особливості морфологічної будови рослин	5	7
5.	Перспективні ефіроолійні культури. Ботанічна характеристика, біологічні особливості та застосування	5	7
Тема 4. Прядивні культури. Біологічні особливості та технології вирощування конопель і льону-довгунця			
6.	Бавовник. Біологічні особливості та особливості технології вирощування.	5	7
Тема 5. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування			

7.	<i>Махорка. Особливості біології та технологія вирощування</i>	5	7
Тема 6. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості			
8.	<i>Досягнення вітчизняних вчених у галузі буряківництва. Зарубіжний досвід вирощування буряків цукрових</i>	5	7
9.	<i>Вапнування та гіпсування ґрунтів під буряки цукрові</i>	5	7
10.	<i>Азотне, фосфорне, калійне чи борне голодування. Діагностика посівів буряків цукрових</i>	5	7
11.	<i>Боротьба з бур'янами у посівах буряків цукрових. Агротехнічні заходи боротьби з бур'янами.</i>	6	7
Тема 7. Технологія вирощування буряків цукрових як надійний напрям забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва			
12.	<i>Системи хімічного захисту посівів буряків цукрових від бур'янів. Особливості застосування гербіцидів та їх сумішей</i>	6	7
13.	<i>Шкідники буряків цукрових та заходи боротьби з ними</i>	6	7
14.	<i>Хвороби буряків цукрових та боротьба з ними</i>	6	7
15.	<i>Особливості технологій вирощування насіння буряків цукрових висадковим та безвисадковим способами</i>	6	8
	Разом	80	106

10. Індивідуальні завдання

Для здобувачів вищої освіти денної форми навчання індивідуальні завдання з дисципліни «Технічні культури» навчальним планом не передбачені.

Здобувачі вищої освіти заочної форми навчання індивідуальне завдання виконують у формі контрольної роботи. Матеріали для індивідуальної роботи здобувачів вищої освіти заочної форми навчання представлені у навчально-методичному комплексі дисципліни.

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.	<i>Поточний контроль:</i> виконання лабораторних робіт та їх захист; виконання завдань самостійної роботи (написання конспекту за темами самостійного вивчення та усне опитування); контрольна робота (для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання). <i>Підсумковий контроль:</i> залік.
14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.	

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(денна форма здобуття освіти)**

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом
	виконання лабораторної роботи та її захист	написання самостійної роботи та її захист	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	5		5
Тема 2. Біологічні особливості та технологія вирощування ріпаку	5		5
Тема 3. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	5		5
Тема 4. Прядивні культури. Біологічні особливості та технології вирощування конопель і льону-довгунця	5		5
	5		5
Тема 5. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	5		5
Тема 6. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	5		5
	5		5
	5		5
Тема 7. Технологія вирощування буряків цукрових як надійний напрям забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва	5		5
	5		5
	5		5
	5		5
Всього	65	-	65
	-	35	35
Разом	65	35	100

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(заочна форма здобуття освіти)**

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	виконання лабораторної роботи та її захист	написання самостійної роботи та її захист	виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)	
Тема 1. Загальна характеристика олійних культур. Соняшник	10			
Тема 2. Біологічні особливості та технологія вирощування ріпаку	-			
Тема 3. Ефіроолійні культури. Коріандр і кмин	-			

Тема 4. Прядивні культури. Біологічні особливості та технології вирощування конопель і льону-довгунця	-			
Тема 5. Хміль і тютюн. Біологічні властивості та технології вирощування	-			
Тема 6. Буряки цукрові. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості	10			
Тема 7. Технологія вирощування буряків цукрових як надійний напрям забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва	-			
Контрольна робота			50	50
Всього	20	30		50
Разом				100

**Шкала та критерії оцінювання
виконання лабораторних робіт та їх захист (денна форма здобуття освіти)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Відмінне виконання лабораторної роботи. Виконані лабораторні завдання демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє системні фахові знання біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на високому рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення, спрямовані на покращення економічних характеристик відповідних культур; виявляє високий рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує високий рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур, забезпечуючи дотримання необхідних агротехнічних вимог; чітко виконує всі етапи лабораторної роботи та демонструє високий рівень самостійності; вміє обґрунтувати вибір методів і технологій, проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обґрунтовані висновки.
4	Здобувач виконав лабораторну роботу на достатньому рівні, проте нижче відмінного. Виконані лабораторні завдання демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання, що передбачає наступне: здобувач демонструє достатні фахові знання біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; виявляє достатній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує достатній рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; виконує більшість етапів лабораторної роботи, але може допускати незначні помилки; демонструє добрі знання й розуміння навчальної дисципліни в обсязі, достатньому для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; вміє проводити базовий аналіз і формулює

	достатньо обґрунтовані висновки. Під час захисту звіту по лабораторній роботі здобувачем надана достатньо повна відповідь, або ж повна відповідь з незначними неточностями.
3	Виконані лабораторні завдання демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач має основи теоретичних знань біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує середній рівень вміння організовувати основні етапи технологічного процесу вирощування технічних культур, забезпечуючи дотримання необхідних агротехнічних вимог; виконує більшу частину лабораторних завдань або допускає певні помилки в процесі роботи; відзначається посереднє розуміння матеріалу і методів та технологій; висновки за результатами роботи можуть бути недостатньо обґрунтованими.
2	Здобувач виконав лабораторну роботу на задовільному рівні. Виконані лабораторні завдання демонструють слабкий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач має задовільний рівень теоретичних знань із біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на задовільному рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування технічних культур; показує слабкий рівень вміння організовувати основні етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; виконує лише частину лабораторних завдань або допускає суттєві помилки в процесі роботи; відзначається поверхневе розуміння матеріалу і методів та технологій; висновки за результатами роботи є неповними.
1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує лабораторну роботу або не дотримується методики її виконання; відсутнє розуміння матеріалу та методів; висновки відсутні або не мають жодного змісту.
0	Здобувач не виконав лабораторну роботу, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

**Шкала та критерії оцінювання
виконання завдань самостійної роботи (денна форма здобуття освіти)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
26-35	Високий рівень виконання завдань самостійної роботи. Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі на всі питання самостійної роботи. Це дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм найвищого рівня: детально проаналізовані та висвітлені всі аспекти тем самостійної роботи, що доводить високий рівень системних знань із біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на високому рівні проаналізовані та оцінені ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; виявляє оригінальність підходу до розуміння та інтерпретування сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує високий рівень вміння організовувати всі етапи

	технологічного процесу вирощування технічних культур, що забезпечує дотримання необхідних агротехнічних вимог; чітко виконані всі вимоги до написання самостійної роботи та демонструється високий рівень самостійності її виконання; структура роботи логічна, методично витримана.
16-25	Здобувач надав достатню відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи. Це дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм достатнього рівня: добре, хоча із незначними неточностями, проаналізовані та висвітлені всі аспекти тем самостійної роботи, що доводить достатній рівень знань із біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; достатньо проаналізовані та оцінені ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; середньозважений підхід до розуміння та інтерпретування сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує достатній рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; структура роботи витримана; вимоги до написання розділів самостійної роботи майже виконані, проте допущені певні неточності у висвітлені деяких питань.
8-15	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи. Допущені помилки, що дають можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за задовільним критерієм. Часткове розкриття тем самостійної роботи, відзначаються значні прогалини стосовно біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; здобувач частково інтегрує знання, які пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; показує слабкі вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; структура самостійної роботи недотримана, не виконані більшість вимог до написання самостійної роботи та демонструється слабкий рівень самостійності її виконання.
1-7	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи, до того ж із суттєвими помилками, що дає можливість оцінити формування у нього компетентностей та отримання програмних результатів навчання за критерієм низького рівня: слабке розкриття більшої частини тем самостійної роботи, відзначаються серйозні недоліки в опануванні біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; здобувач не здатний інтегрувати знання, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; показує відсутність або слабкі вміння організовувати етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; структура самостійної роботи незрозуміла, методичні вимоги до її виконання не дотримані.
0	Самостійна робота не виконана, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

**Шкала та критерії оцінювання
виконання лабораторних робіт та їх захист (заочна форма здобуття освіти)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
9-10	Відмінне виконання лабораторної роботи. Виконані лабораторні завдання демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє системні фахові знання біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на високому рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення, спрямовані на покращення економічних характеристик відповідних культур; виявляє високий рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує високий рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур, забезпечуючи дотримання необхідних агротехнічних вимог; чітко виконує всі етапи лабораторної роботи та демонструє високий рівень самостійності; вміє обґрунтувати вибір методів і технологій, проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обґрунтовані висновки.
7-8	Здобувач виконав лабораторну роботу на достатньому рівні, проте нижче відмінного. Виконані лабораторні завдання демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання, що передбачає наступне: здобувач демонструє достатні фахові знання біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; виявляє достатній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує достатній рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; виконує більшість етапів лабораторної роботи, але може допускати незначні помилки; демонструє добрі знання й розуміння навчальної дисципліни в обсязі, достатньому для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; вміє проводити базовий аналіз і формулює достатньо обґрунтовані висновки. Під час захисту звіту по лабораторній роботі здобувачем надана достатньо повна відповідь, або ж повна відповідь з незначними неточностями.
5-6	Виконані лабораторні завдання демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач має основи теоретичних знань біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує середній рівень вміння організовувати основні етапи технологічного процесу вирощування технічних культур, забезпечуючи дотримання необхідних агротехнічних вимог; виконує більшу частину лабораторних завдань або допускає певні помилки в процесі роботи; відзначається посереднє розуміння матеріалу і методів та технологій; висновки за результатами роботи можуть бути недостатньо обґрунтованими.

3-4	Здобувач виконав лабораторну роботу на задовільному рівні. Виконані лабораторні завдання демонструють слабкий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач має задовільний рівень теоретичних знань із біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на задовільному рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування технічних культур; показує слабкий рівень вміння організовувати основні етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; виконує лише частину лабораторних завдань або допускає суттєві помилки в процесі роботи; відзначається поверхнєве розуміння матеріалу і методів та технологій; висновки за результатами роботи є неповними.
1-2	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує лабораторну роботу або не дотримується методики її виконання; відсутнє розуміння матеріалу та методів; висновки відсутні або не мають жодного змісту.
0	Здобувач не виконав лабораторну роботу, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

**Шкала та критерії оцінювання
виконання завдань самостійної роботи (заочна форма здобуття освіти)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
23-30	Високий рівень виконання завдань самостійної роботи. Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі на всі питання самостійної роботи. Це дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм найвищого рівня: детально проаналізовані та висвітлені всі аспекти тем самостійної роботи, що доводить високий рівень системних знань із біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на високому рівні проаналізовані та оцінені ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; виявляє оригінальність підходу до розуміння та інтерпретування сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує високий рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур, що забезпечує дотримання необхідних агротехнічних вимог; чітко виконані всі вимоги до написання самостійної роботи та демонструється високий рівень самостійності її виконання; структура роботи логічна, методично витримана.
16-22	Здобувач надав достатню відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи. Це дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм достатнього рівня: добре, хоча із незначними неточностями, проаналізовані та висвітлені всі аспекти тем самостійної роботи, що доводить достатній рівень знань із біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; достатньо проаналізовані та оцінені ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; середньозважений підхід до розуміння та інтерпретування сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує достатній рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; структура роботи витримана; вимоги до написання розділів самостійної

	роботи майже виконані, проте допущені певні неточності у висвітленні деяких питань.
8-15	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи. Допущені помилки, що дають можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за задовільним критерієм. Часткове розкриття тем самостійної роботи, відзначаються значні прогалини стосовно біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; здобувач частково інтегрує знання, які пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; показує слабкі вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; структура самостійної роботи недотримана, не виконані більшість вимог до написання самостійної роботи та демонструється слабкий рівень самостійності її виконання.
1-7	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи, до того ж із суттєвими помилками, що дає можливість оцінити формування у нього компетентностей та отримання програмних результатів навчання за критерієм низького рівня: слабе розкриття більшої частини тем самостійної роботи, відзначаються серйозні недоліки в опануванні біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; здобувач не здатний інтегрувати знання, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; показує відсутність або слабкі вміння організовувати етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; структура самостійної роботи незрозуміла, методичні вимоги до її виконання не дотримані.
0	Самостійна робота не виконана, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

**Шкала та критерії оцінювання
виконання контрольної роботи (заочна форма здобуття освіти)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
37-50	Здобувач на високому рівні виконав контрольну роботу, розкрив повністю зміст усіх питань, надав деталізований їх опис. Виконані завдання контрольної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє глибокі системні фахові знання з біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на високому рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; виявляє високий рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує високий рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; матеріал контрольної роботи подано з виділенням і систематизацією всього головного, повним розкриттям змісту та критичною оцінкою висвітлення всіх питань; під час співбесіди здобувач показав всебічні, систематичні і глибокі знання матеріалу; контрольна робота оформлена у повній відповідності до методичних вказівок і добре ілюстрована різними допоміжними матеріалами, що дає можливість її оцінити за критерієм вищого рівня.
24-36	Здобувач виконав контрольну роботу, розкрив зміст більшості питань.

	Виконані завдання контрольної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання, що передбачає наступне: здобувач демонструє достатні фахові знання біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; виявляє достатній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; показує достатній рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; у контрольній роботі відсутня застаріла інформація, проте матеріал подається без критичної оцінки, не виділені проблемні питання; під час співбесіди здобувач підтвердив достатній рівень своїх теоретичних знань.
12-24	Здобувач виконав контрольну роботу, але виконання її завдань демонструє середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач володіє основами теоретичних знань з біологічних особливостей та технологій вирощування технічних культур; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень в агрономії з метою їх подальшого застосування в агроформуваннях; вміє аналізувати, але слабо оцінює ризики і перспективи, пов'язані з впровадженням новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур технічного напрямку використання; показує середній рівень вміння організовувати всі етапи технологічного процесу вирощування технічних культур; у контрольній роботі міститься застаріла інформація, матеріал подається без критичної оцінки, не виділені проблемні питання.
1-11	Здобувач виконав контрольну роботу, але показав низький рівень досягнення результатів навчання: він має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; наявна достатньо стисла відповідь, і то не на всі питання; використана достатньо застаріла інформація (щодо назви показників, років у прикладах тощо); висновки відсутні або не мають жодного змісту. Під час співбесіди здобувач показав досить низький рівень теоретичних знань, що дає можливість оцінити формування його компетентностей та отримання програмних результатів навчання за мінімальним критерієм.
0	Здобувач не виконав контрольну роботу, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни

Засоби навчання: комп'ютер (ноутбук Lenovo Lenovo IdeaPad Z510) – 1 шт., проектор BenQ MS560 (9H.JND77.13E) – 1 шт., екран проекційний – 1 шт., презентації; навчальні посібники, гербарні зразки рослин сояшнику, сафлору, ріцини, гірчиць сизої (сарептської) і білої, ріпаку, ріжю, арахісу, маку олійного, кунжуту, льону, тютюну, махорки, хмелю, коріандру, кмину, фенхелю, анісу, лаванди справжньої, бавовнику звичайного; зразки насіння олійних, ефіроолійних, прядивних, алкалоїдних та цукровмісних культур; муляж сім'янок сояшнику різних груп; зразки шишок хмелю; листків різних різновидностей тютюну, сухе листя махорки; квітконосні пагони рослин одно- і багатонасінних буряків цукрових диплоїдних та тетраплоїдних форм; проростки буряків цукрових, зразки із вертикальними і горизонтальними розрізами коренеплодів буряків цукрових; коренеплоди сортів та гібридів буряків цукрових різних напрямків;

свіжі або висушені куці насінників буряків цукрових різних типів; бюкси металеві – 10 шт., фарфорові чашки, фільтрувальний папір, прості олівці, лінійки, препарувальні голки, лупи, пінцети, ростильні, шпателі, розбірні дошки, збільшувальні скельця, дистильована вода; щупи для відбору насіння, мішечки із цупкої тканини місткістю 0,5 кг, ємкість місткістю не менше 3 дм³ для об'єднання крапкових проб; зразки інкрустованого, дражованого та каліброваного насіння буряків цукрових; коробки або інші пакувальні ємкості для насіння буряків цукрових різних типів; набір сит із діаметром отворів 5,5; 4,5; 3,5; 2,5; 1,5, 0,25 мм; коренеплоди районуваних сортів та гібридів буряків цукрових; сегментні терки, електронні ваги, марля, лабораторні склянки, скляні палички; рефрактометри УРЛ, РЛ-3, РЛ-2, РПЛ-3; поляриметр (цукрометр) СУ-3 – 2 шт., поляриметричні трубки із дистильованою водою і розчином цукрози; склянки на 250-300 мл із дистильованою водою і розчином цукру, плакати: «Соняшник», «Ріпак, ріжій, гірчиця», «Сафлор, рицина», «Арахіс, кунжут», «Мак, перила, лялеманція», «Коріандр, кмин, аніс, м'ята», «М'ята перцева», «Шавлія мускатна», «Лаванда справжня», «Льон», «Конопля, кенаф», «Бавовник», «Тютюн», «Махорка», «Хміль», «Цукровий буряк», «Сучасні форми буряків цукрових і їх місце в класифікації роду *Beta*», «Частини квітконосних пагонів буряків цукрових», «Будова квітки буряків цукрових», «Будова оплодня», «Порівняльна морфологія плодів звичайних і голонасінних буряків», «Плід буряків», «Зародок буряків», «Проростання насіння і перший період розвитку проростка», «Будова проростка буряків цукрових», «Первинна будова кореня проростка буряків цукрових», «Вторинна будова молодого кореня буряків», «Послідовність скидання первинної кори (линька кореня)», «Початок третинної будови кореня буряків (линька)», «Схема розподілу цукру в коренеплоді», «Розвиток кореневої системи буряків цукрових у різні періоди вегетації», «Залежність розвитку кореневої системи буряків цукрових від ґрунтових умов», «Анатомічна будова листової пластинки буряків цукрових», «Типи кущів насінників буряків цукрових», «Схема відбору середніх проб і наважок насіння буряків цукрових», «Хімічний склад коренеплодів буряків цукрових», «Загальний вигляд рефрактометра УРЛ», «Загальний вигляд цукрометра СУ-4».

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує навчально-наукова лабораторія «Рослинництва та кормовиробництва».

13. Політика навчальної дисципліни

- щодо термінів виконання та перескладання:

навчальні завдання, які передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані вчасно, тобто у встановлений термін відповідно до навчального розкладу. Перескладання результатів поточного контролю здобувачем відбуваються за поважних причин у нього, але із дозволу дирекції ННІ АСЕ. Лабораторні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу на 30% оцінку. Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (<https://bitly.ws/SUfG>) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (<https://bitly.ws/TuYe>). Відповідно до локальної нормативної бази повторне складання підсумкового контролю допускається не більше двох разів: один раз викладачу, другий – комісії, котра формується директором навчально-наукового інституту, за участю кафедри, відповідальної за реалізацію освітнього компоненту. Оцінка, яка отримана в результаті другого повторного складання заліку, є остаточною. Складання заліку для підвищення позитивної оцінки з навчальної дисципліни здійснюється тільки один раз на підставі заяви здобувача вищої освіти.

- щодо академічної доброчесності:

дотримання вимог нормативно-правових актів щодо академічної доброчесності, які наведені на сторінці «Академічна доброчесність» сайту ПДАУ (<https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>) для здобувачів вищої освіти є обов'язковою вимогою. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

- щодо відвідування занять:

навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року, передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим (в оф-лайн, чи в он-лайн режимах). Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача. Всі пропущені здобувачем заняття з поважної або без поважної причини мають бути відпрацьовані відповідно графіка, який висвітлюється на сторінці кафедри на сайті ПДАУ у вкладці «Сьогодні кафедри». Відпрацювання лекції відбувається у формі опитування самостійно засвоєного студентом матеріалу, лабораторні роботи відпрацьовуються у відповідних лабораторіях кафедри і виконуються здобувачем самостійно.

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти:

здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням відповідного освітнього компонента. Таке право регламентується «Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти ПДАУ» (<https://bitly.ws/SUG9>). З метою визнання та перезарахування результатів навчання здобувач вищої освіти звертається до викладача із документами, які підтверджують результати навчання, про отримання яких заявив здобувач (сертифікати, свідоцтва, довідки тощо). Рекомендовані курси на платформах AgriAcademy і Prometheus: інтенсивні онлайн-курси відповідно <https://agriacademy.org/courses-catalog/>; і <https://prometheus.org.ua/>.

- щодо оскарження результатів оцінювання:

після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі незгоди із отриманою оцінкою, а також у випадку неможливості спільного врегулювання ситуації, здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. У цьому випадку здобувач подає апеляційну заяву на ім'я ректора. Порядок оскарження результатів оцінювання здобувачів вищої освіти регламентується «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті». Нормативно-правові акти стосовно оскарження результатів навчання наведені на сторінці «Положення про освітню діяльність» сайту ПДАУ (<https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist>).

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Жатов О. Г., Каленська С. М., Мельник А. В., та ін. Технічні культури. Навчальний посібник / за ред. д с.-г.н., проф. О. Г. Жатова, д с.-г.н., проф. С. М. Каленської. Вінниця: Університетська книга, 2024. 360 с.
2. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. 5-те вид., виправ., допов. Львів : НВФ «Українські технології», 2022. 806 с.
3. Мельник А.В., Троценко В.І. Рослинництво з основами технології переробки. Практикум. К.: Університетська книга, 2023. 384 с.
4. Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. та ін. Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Частина 1. Рослинництво. Підручник. Київ: Прінтеко, 2023. 611 с.
5. Присяжнюк О. І., Присяжнюк Л.М., Мельник С.І., Гринів С.М. Буряки цукрові – селекція, насінництво та технологія вирощування: монографія. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2022. 310 с.

Допоміжні

1. Бахмат М.І., Кващук О.В., Хоміна В.Я., Загородний М.В., Сучек М.М. Ефіроолійні рослини. Тернопіль : Медобори-2006, 2012. 312 с.
2. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження. Київ : НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД», 2007. 486 с.
3. Гангур В.В., Філоненко С.В., Міленко О.Г., Лисак В.М., Павленко Т.К. Продуктивні та якісні показники буряків цукрових за оптимізації мікроелементного живлення культури. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2024. Вип. № 140. С. 96–105.
4. Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А., Юник А.В. Морфобіологічні особливості та технологія вирощування технічних культур / за ред. М.Я. Дмитришака. Вінниця : «Нілан-ЛТД», 2017. 484 с.
5. Домарацький Є.О., Козлова О.П., Базалій В.В. Агробіологічне обґрунтування застосування біопрепаратів в технології вирощування соняшника. Монографія. Херсон : Олді-плюс, 2019. 188 с.
6. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. Київ : «Аграрна освіта», 2001. 587 с.
7. Каленська С.М. та ін. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Підручник. Вінниця: Рогальська І. О., 2015. 448 с.
8. Коноплі: монографія. За ред. М.Д. Мигаля, В.М. Кабанця. Суми : Видавничий будинок, «Еллада», 2011. 384 с.
9. Куценко О.М., Кочерга А.А., Філоненко С.В. Технічні культури. Методичні вказівки до проведення лабораторно-практичних занять та самостійного вивчення дисципліни студентами спеціальності 6.130100 «Агрономія» всіх форм навчання. Полтава : РВВ ПДАА, 2003. 180 с.
10. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Київ : «Центр навчальної літератури», 2004. 800 с.
11. Мазур В.А., Поліщук І.С., Телекало Н.В., Мордванюк М.О. Рослинництво. Навчальний посібник (частина 1). Вінниця: Видавництво ТОВ «Друк». 2020. 352 с.
12. Мельник А. В. Рослинництво з основами технології переробки. Практикум : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. за ред. А. В. Мельника, В. І. Троценка. Суми : Університетська книга, 2017. 383 с.
13. Мельник А. В.. Агробіологічні особливості вирощування соняшнику та ріпаку ярого в умовах Північно-східного Лісостепу України. Аналітичний огляд та результати досліджень : монографія. Суми : Університетська книга, 2017. 229 с.

14. Паламарчук В. Д., Поліщук І. С., Мазур В. А., Паламарчук О. Д. Новітні агротехнології у рослинництві. Підручник. Вінниця, 2017. 602 с.
15. Роїк М.В. Буряки. Київ : «ХХІ вік», 2001. 318 с.
16. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. За ред. М.А. Бобро, С.П. Танчика, Д.М. Алімова. Київ : Урожай, 2001.
17. Рослинництво. Модульний метод з тестового контролю і рейтинговою оцінкою знань студентів на ПЕОМ. О.М. Куценко, А.А. Кочерга, Л.Ф. Бондарева та ін. Київ : Центр навчальної літератури. 2005.
18. Сай В.А. Технологія вирощування, збирання та первинної переробки льону олійного: монографія. Луцьк. 2012. 168 с.
19. Секун М.П., Лапа О.М. та ін. Технологія вирощування і захисту ріпаку. Київ: ТОВ «Глобус-Принт», 2008. 116 с.
20. Тищенко М. В. Філоненко С. В., Боровик І. В., Коваль О. В, Гудименко Ж. В. Економічна ефективність короткоротаційної плодозмінної сівозміни залежно від системи удобрення цукрових буряків. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 3. С. 91–98.
21. Тищенко М.В., Філоненко С.В. Вплив системи удобрення цукрових буряків на продуктивність короткоротаційної плодозмінної сівозміни. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. №3. С.11-17.
22. Троценко В.І. Соняшник: селекція, насінництво, технологія вирощування. Монографія. Суми : Університетська книга, 2020. 286 с.
23. Філоненко С. В., Тищенко М. В., Райда В. В. Ефективність позакореневого внесення регуляторів росту на посівах буряків цукрових. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2022. № 2. С. 66-74.
24. Філоненко С.В., Кочерга А.А., Ляшенко В.В. Буряківництво. Лабораторно-практичні заняття. Полтава : «Камелот», 2008. 368 с.
25. Філоненко С.В., Міленко О.Г., Лисак В.М. Формування продуктивних та якісних характеристик буряків цукрових за позакореневого внесення регуляторів росту. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2024. Вип. № 140. С. 300–307.
26. Філоненко С.В., Філоненко В.С. Вплив способів основного обробітку ґрунту на динаміку приростів маси коренеплодів буряків цукрових і накопичення в них цукру. *Вісник Уманського національного університету садівництва. Агрономія*. 2025. № 1. С. 27–34.
27. Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. Ч. II. Технічні та кормові культури. Харків : ТО Ексклюзив, 2008. 380 с.
28. Хоміна В.Я., Загородний М.В. Хміль. Тернопіль : Медобори, 2011. 216с.
29. Цукрові буряки. Вирощування, збирання, зберігання. За ред. Д. Шпаара. Київ :ТОВ «Поліграф Консалтинг», 2005.
30. Шевченко В.В., Філоненко С.В. Продуктивний потенціал соняшнику за позакореневого внесення рістстимулюючих препаратів. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених* : матеріали II Всеукраїнської науково-практ. конф. м. Полтава, 14-15 травня 2024 р. Полтава : ПДАУ, 2024. С. 82-84.

Інформаційні ресурси

1. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України – dir@dnsgb.kiev.ua
2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – nlu@csl.freenet.kiev.ua
3. Інститут олійних культур НААН України. URL: <http://imk.zp.ua/>

4. Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України. URL: <https://bio.gov.ua/>
5. ННЦ «Інститут землеробства НААН». URL: <http://zemlerobstvo.com>
6. Інститут луб'яних культур. URL: <http://ibc-naas.com/>
7. Електронний науковий журнал «Новітні агротехнології». URL: <http://plant.gov.ua/uk/plant/pro-zhurnal>
8. Електронний журнал «Агроном». URL: <http://agronom.com.ua>
9. Електронний журнал «Пропозиція». URL: <http://www.propozitsiya.com>
10. Електронний науковий журнал «Цукрові буряки». URL: <http://sugarbeet.gov.ua/category/pr/zhurnal-tsb>
11. Prometheus – український MOOC, що дає змогу безкоштовно створювати онлайн-курси за умови якісного та відповідного до цінностей ресурсу контенту. <https://prometheus.org.ua/>
12. AgriAcademy – унікальна освітня платформа української агробізнес-спільноти пропонує актуальні агрознання на безоплатних онлайн-курсах від кращих викладачів світу та України. <https://agriacademy.org/courses-catalog/>