

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра землеробства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агрономічного факультету,

кандидат с.-г. наук, доцент

 І.М. Мринський

« 29 » серпня 2019 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ОК.10 «СИСТЕМИ СУЧАСНИХ ІНТЕНСИВНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ»**

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Освітньо-наукова програма – «Агрономія»

Спеціальність – 201 «Агрономія»

Факультет – агрономічний

Херсон, 2019 р.

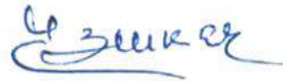
Робоча програма з дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, що навчаються за спеціальністю 201 «Агрономія».

Розробник: кандидат с.-г. наук, доцент Лавренко Сергій Олегович

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри землеробства, Протокол № 1 від «28» серпня 2019 року.

Схвалено на вченій раді агрономічного факультету, Протокол № 1 від «29» серпня 2019 року.

Завідувач кафедри землеробства,
доктор с.-г. наук, професор,
академік НААН



В.О. Ушкаренко

«28» серпня 2019 року

1. Опис навчальної дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій»

Найменування показників	Напрямок підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 4	Освітньо-наукова програма «Агрономія»	Нормативна
Змістових частин – 3	Спеціальність 201 «Агрономія»	Рік підготовки: 1-й 3-й
Загальна кількість годин – 120		Семестр I, II, V-й
		Лекції 16 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год. самостійна робота здобувача – 6 год.	Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)	Практичні 14 год.
		Самостійна робота 90 год.
		Вид контролю: залік, залік, екзамен

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить 1: 3.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета викладення дисципліни

Програма з навчальної дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій» визначає загальний обсяг знань і умінь, які необхідні для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» при вивченні спеціальних дисциплін, а також в процесі наукової та професійної трудової діяльності.

Мета дисципліни: оволодіння здобувачами знаннями і вміннями вести агрономічну діяльність у відповідності із раціональним використання природних ресурсів та формування у здобувачів знань щодо новітніх світових технологій вирощування сільськогосподарських культур, подолання і вирішення проблем, що виникають у агрономічній діяльності.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Завданням дисципліни є оволодіння глибокими науковими знаннями та практичними навичками з питань ґрунтознавства, землеробства, ефективного

використання його для нарощування виробництва сільськогосподарської продукції, оволодіння законами наукового землеробства, а також інтенсивного використання рослинами променевої сонячної енергії, спрямованої на перетворення зрошуваного землеробства в високопродуктивне і стійке; ознайомлення із раціональними і економічно обґрунтованими сівозмінами, в яких найбільш вдало поєднуються системи чергування культур, обробіток ґрунту, застосування добрив і зрошення, боротьби із бур'янами, відтворення і захист родючості зрошуваних земель та охорона довкілля, а також з поливним режимом основних сільськогосподарських культур та технологією їх вирощування.

Предметом дисципліни є: сукупність об'єктів (рослини, ґрунт, добрива, навколишнє середовище, обробіток ґрунту, зрошення та ін.), які утворюють комплекс взаємопов'язаних агротехнічних, меліоративних та організаційно-економічних заходів, як складної системи направленої на розкриття цілісності об'єкта та на вияв зв'язків між ними і навколишнім середовищем та спрямування на раціональне використання землі при вирощуванні сільськогосподарських культур, відтворення та підвищення родючості ґрунтів в різних умовах зволоження.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти повинен

знати:

- ✓ сучасні тенденції розвитку рослинництва, землеробства, агрохімії, фітофармакології, захисту рослин, кормовиробництва, насінництва, селекції, овочівництва і плодівництва
- ✓ сучасні технології вирощування культур;
- ✓ прийоми розробки технологічних операцій;
- ✓ особливості використання рослинами поживних речовин з добрив;
- ✓ шляхи підвищення родючості ґрунту;
- ✓ способи раціонального обробітку ґрунту та системи оптимізації землекористування;
- ✓ сучасні тенденції розвитку світової агрономічної науки.

вміти:

- ✓ застосовувати отримані знання на практиці;
- ✓ обирати оптимальні технологічні прийоми за вирощування культур;
- ✓ розробляти сучасні технологічні елементи вирощування польових культур, на підставі глибоких знань біологічних особливостей культури, з урахуванням росту і розвитку рослинного організму, ознайомлення із найбільш застосовуваними технологіями в землеробській галузі світових лідерів;
- ✓ використовувати природоохоронні заходи;
- ✓ стабілізувати екологічний стан агроєкосистем;
- ✓ обирати вид технологій у агрономії.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач:

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 3** – здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях;
- ЗК 4** – здатність приймати обґрунтовані рішення, планувати і здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області історії і філософії науки;
- ЗК 10** – здатність здійснювати науково-дослідну та науково-виробничу діяльність зберігаючи природне та культурне надбання.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК 1** – здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики;
- ФК 2** – здатність до комплексності проведення досліджень у галузі агропромислового виробництва та агрономії;
- ФК 3** – вміння володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур;
- ФК 5** – здатність до встановлення природних передумов застосування конкретних модифікацій і методів досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження;
- ФК 7** – здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень; робити висновки на основі одержаних досліджень, застосовувати їх у науковій та практичній сфері;
- ФК 9** – вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі;
- ФК 10** – здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях;
- ФК 12** – вміння користуватись нормативно-правовою базою та організовувати роботи відповідно до галузевих вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН 2** – володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань;

- ПРН 3** – мати ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії, знання праць провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально-цивілізаційного процесу;
- ПРН 7** – уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень та ідей;
- ПРН 8** – ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження у науково-дослідницькій та інноваційній діяльності;
- ПРН 9** – формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень у сфері агрономії;
- ПРН 10** – аналізувати наукові праці, виявляючи дискусійні та малодосліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації стосовно проблеми, яка досліджується встановлювати їх інформаційну цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами;
- ПРН 13** – кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз;
- ПРН 16** – вміти працювати з різними джерелами, здійснювати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Розуміння наукових статей у сфері обраної спеціальності. Вміння та навички працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін. наукову літературу щодо сучасного стану та тенденцій розвитку світової і вітчизняної науки з розробки сучасних еколого-адаптованих технологій вирощування. Вміння та навички проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, наукової літератури, досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів з питань розробки сучасних еколого-адаптованих технологій вирощування. Вміння та навички відслідковувати найновіші досягнення в аграрному виробництві та агрономії та знаходити наукові джерела, що мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача. Знання, розуміння, вміння та навички використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку. Знання та розуміння змісту і порядку розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпаکت-фактор). Вміння та навички аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і невирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези;
- ПРН 17** – здійснювати організацію досліджень відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці;
- ПРН 19** – нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1. Новітні технології в рослинництві	
Тема 1.	Історія становлення та сучасність технологій в землеробстві та рослинництві
Тема 2.	Агрокліматичне районування сільськогосподарських культур
Тема 3.	Характеристика технологій вирощування сільськогосподарських культур за різним рівнем інтенсифікації виробництва
Тема 4.	Технологічне забезпечення інтенсивних технологій
Тема 5.	Ресурсоощадні технології виробництва
Тема 6	Елементи сучасних технологій вирощування польових культур
Тема 7	Система обробітку ґрунту в інтенсивних технологіях
Змістова частина 2. Сучасні технології в землеробстві	
Тема 8.	Ґрунтозберігаючі технології
Тема 9.	Технологічне та наукове забезпечення ґрунтозахисних технологій
Тема 10	ГІС-технології у рослинництві
Тема 11	Системи захисту рослин від шкідливих організмів в інтенсивних технологіях
Тема 12	Системи застосування добрив та агрохімікатів в інтенсивних технологіях
Тема 13	Інтенсивна та ресурсозберігаюча технології вирощування зернових культур в Степовій зоні України
Тема 14	Сучасні технології вирощування зернобобових культур
Тема 15	Сучасні технології вирощування олійних культур
Тема 16	Вирощування культур в аеропонних та гідропонних системах
Змістова частина 3. Система точного землеробства	
Тема 17	Екологічно чисті технології
Тема 18	Забезпечення екологічних технологій
Тема 19	Адаптивні та адаптовані технології вирощування
Тема 20	Органічні технології
Тема 21	Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування кукурудзи
Тема 22	Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування сої
Тема 23	Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування соняшнику
Тема 24	Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування кормових трав
Тема 25	Сучасна технологія вирощування пшениці ярої, проса, гречки
Тема 26	Сучасна технологія вирощування квасолі, нуту, сочевиці, чини
Тема 27	Сучасна технологія вирощування льону олійного, сафлору

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усь- ого	у тому числі			
л		п	лаб.	інд.	с.р.
Змістова частина 1. Новітні технології в рослинництві					
Тема 1. Історія становлення та сучасність технологій в землеробстві та рослинництві.	6	2			4
Тема 2. Агрокліматичне районування сільськогосподарських культур.	4				4
Тема 3. Характеристика технологій вирощування сільськогосподарських культур за різним рівнем інтенсифікації виробництва.	4				4
Тема 4. Технологічне забезпечення інтенсивних технологій.	4	2			2
Тема 5. Ресурсощадні технології виробництва.	6	2			4
Тема 6. Елементи сучасних технологій вирощування польових культур.	6		2		4
Тема 7. Система обробітку ґрунту в інтенсивних технологіях.	8	2	2		4
Разом за змістовою частиною 1	38	8	4		26
Змістова частина 2. Сучасні технології в землеробстві					
Тема 8. Ґрунтозберігаючі технології.	6	2			4
Тема 9. Технологічне та наукове забезпечення ґрунтозахисних технологій.	4				4
Тема 10. ГІС-технології у рослинництві.	6	2			4
Тема 11. Системи захисту рослин від шкідливих організмів в інтенсивних технологіях.	6		2		4
Тема 12. Системи застосування добрив та агрохімікатів в інтенсивних технологіях.	6		2		4
Тема 13. Інтенсивна та ресурсозберігаюча технології вирощування зернових культур в Степовій зоні України.	6		2		4
Тема 14. Сучасні технології вирощування зернобобових культур	4				4
Тема 15. Сучасні технології вирощування олійних культур.	4				4
Тема 16. Вирощування культур в аеропонних та гідропонних системах.	4				4
Разом за змістовою частиною 2	46	4	6		36
Змістова частина 3. Система точного землеробства					
Тема 17. Екологічно чисті технології.	6	2			4
Тема 18. Забезпечення екологічних технологій.	6		2		4
Тема 19. Адаптивні та адаптовані технології вирощування.	6		2		4
Тема 20. Органічні технології.	4	2			2
Тема 21. Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування кукурудзи.	2				2
Тема 22. Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування сої	2				2
Тема 23. Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування соняшнику.	2				2
Тема 24. Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування кормових трав.	2				2
Тема 25. Сучасна технологія вирощування пшениці ярої, проса, гречки.	2				2
Тема 26. Сучасна технологія вирощування квасолі, нуту, сочевиці, чини.	2				2
Тема 27. Сучасна технологія вирощування льону олійного, сафлору.	2				2
Разом за змістовою частиною 3	36	4	4		28
Разом годин з дисципліни	120	16	14		90

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістова частина 1. Новітні технології в рослинництві		
1	Історія становлення та сучасність технологій в землеробстві та рослинництві. 1. Історія становлення технологій у рослинництві. 2. Поняття про технології та їх класифікація. 3. Характеристика технологій із різним рівнем інтенсифікації виробництва. 3.1. Інтенсивні та індустріальні технології вирощування. 3.2. Екстенсивні технології. 3.3. Проміжні, або інтегровані технології.	2
2	Технологічне забезпечення інтенсивних технологій.	2
3	Ресурсощадні технології виробництва. 1. Загальна характеристика ресурсощадних технологій. 2. Нанотехнології. 3. Нульові технології вирощування.	2
4	Система обробітку ґрунту в інтенсивних технологіях. 1. Новітні способи та заходи в обробітку ґрунту. 2. Особливості вирощування сільськогосподарських культур в несприятливих погодних умовах.	2
Усього годин за змістовою частиною 1		8
Змістова частина 2. Сучасні технології в землеробстві		
3	Ґрунтозберігаючі технології. 1. Технологія Mini-till вирощування польових культур в умовах схилених земель України. 2. Екстенсивний мульчуєчий посів. 3. Інтенсивний мульчуєчий посів. 4. Технологія Strip-till.	2
4	ГІС-технології у рослинництві. 1. Система точного землеробства. 2. Географічна інформаційна система. 3. Диференційована глобальна система позиціонування. 4. Система паралельного водіння. 5. Технологія змінних норм внесення.	2
Усього годин за змістовою частиною 2		4
Змістова частина 3. Система точного землеробства		
5	Екологічно чисті технології. 1. Біологічне рослинництво. 2. Біотехнологія. ГМО-технологія. Генетична інженерія. 3. ЕМ-технології в рослинництві. 4. МХ-технологія у рослинництві. 5. Технології, що передбачають застосування «біологічно чистої води» (БАВ).	2
6	Органічні технології. 1. Органобіологічне землеробство. 2. Біодинамічне землеробство. 3. Теоретичні основи біодинамічної системи.	2
Усього годин за змістовою частиною 3		4
Усього лекційних годин		16

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістова частина 1. Новітні технології в рослинництві		
1	Елементи сучасних технологій вирощування польових культур.	2
2	Система обробітку ґрунту в інтенсивних технологіях.	2
	Усього годин за змістовою частиною 1	4
Змістова частина 2. Сучасні технології в землеробстві		
3	Системи захисту рослин від шкідливих організмів в інтенсивних технологіях.	2
4	Системи застосування добрив та агрохімікатів в інтенсивних технологіях.	2
5	Вирощування культур в аеропонних та гідропонних системах.	2
	Усього годин за змістовою частиною 2	6
Змістова частина 3. Система точного землеробства		
6	Забезпечення екологічних технологій.	2
7	Адаптивні та адаптовані технології вирощування.	2
	Усього годин за змістовою частиною 3	4

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістова частина 1. Новітні технології в рослинництві		
1	Історія становлення та сучасність технологій в землеробстві та рослинництві.	4
2	Агрокліматичне районування сільськогосподарських культур.	4
3	Характеристика технологій вирощування сільськогосподарських культур за різним рівнем інтенсифікації виробництва.	4
4	Технологічне забезпечення інтенсивних технологій.	2
5	Ресурсоощадні технології виробництва.	4
6	Елементи сучасних технологій вирощування польових культур.	4
7	Система обробітку ґрунту в інтенсивних технологіях.	4
	Усього годин за змістовою частиною 1	26
Змістова частина 2. Сучасні технології в землеробстві		
8	Ґрунтозберігаючі технології.	4
9	Технологічне та наукове забезпечення ґрунтозахисних технологій.	4
10	ГІС-технології у рослинництві.	4
11	Системи захисту рослин від шкідливих організмів в інтенсивних технологіях.	4
12	Системи застосування добрив та агрохімікатів в інтенсивних технологіях.	4
13	Інтенсивна та ресурсозберігаюча технології вирощування зернових культур в Степовій зоні України.	4

14	Сучасні технології вирощування зернобобових культур.	4
15	Сучасні технології вирощування олійних культур.	4
16	Вирощування культур в аеропонних та гідропонних системах.	4
	Усього годин за змістовою частиною 2	36
Змістова частина 3. Система точного землеробства		
17	Екологічно чисті технології.	4
18	Забезпечення екологічних технологій.	4
19	Адаптивні та адаптовані технології вирощування.	4
20	Органічні технології.	2
21	Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування кукурудзи.	2
22	Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування сої.	2
23	Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування соняшнику.	2
24	Інтенсивна та інтегрована технологія вирощування кормових трав.	2
25	Сучасна технологія вирощування пшениці ярої, проса, гречки.	2
26	Сучасна технологія вирощування квасолі, нуту, сочевиці, чини.	2
27	Сучасна технологія вирощування льону олійного, сафлору.	2
	Усього годин за змістовою частиною 3	28
	Усього годин самостійної роботи	90

8. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій» використовуються наступні методи навчання:

- інформаційно-ілюстративний метод – проведення лекцій із застосуванням таблиць, мультимедійних засобів, підручників, практикумів, методичних розробок, додаткових посібників, наочних засобів
- профільний метод – постановка проблеми та її розв’язання із демонстрацією студентам шляхів рішення, а також через рішення складного завдання шляхом серії підзавдань.
- дослідницький метод – видача ситуаційного завдання, допомога та перевірка її вирішення.

9. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння навчального матеріалу використовуються наступні методи оцінювання знань: рейтингове оцінювання знань, умінь і навичок за окремими змістовними частинами та їх елементами, підсумкова оцінка (залік) – I та II семестри; підсумкова оцінка (екзамен) – V семестр.

10. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота			Підсумковий тест (залік)	Сума
Змістова частина 1	Змістова частина 2	Змістова частина 3	30/40	60/100
10/20	10/20	10/20		

**Схеми оцінювання ДВНЗ «ХДАУ»
Національна диференційована шкала**

Оцінка	Мін. рівень досягнень	Макс. рівень досягнень
Відмінно/Excellent	90	100
Добре /Good	74	89
Задовільно/Satisfactory	60	73
Незадовільно/Fail	0	59

Національна недиференційована шкала

Зараховано/Passed	60	100
Не зараховано/Fail	0	59

Шкала ECTS

A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
FX	35	59
F	1	34

Шкала ECTS недиференційована шкала

P	60	100
F	0	59

11. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій» включає:

- інструкції з техніки безпеки;
- навчальні посібники і підручники;
- методичні вказівки для вивчення окремих тем дисципліни;
- словники-довідники основних термінів дисципліни;
- перелік рекомендованої літератури для вивчення дисципліни.

12. Рекомендована література

Автор, назва підручника (посібник)	Рік видання	Мова видання	Видавництво	Кількість при м.
Базова				
Агротехнічні вимоги та методи визначення показників якості польових робіт: навч. посіб. / В. О. Ушкаренко [та ін.]	2017	укр.	Херсон : Видавець ФОП Гріль Д. С.,	5
Азізов С.П. Організація аграрного виробництва і бізнесу: Підручник /С.П. Азізов, П.Т. Саблук, П.К. Канінський; За ред. С.П. Азізова, П.Т. Саблука	2006	укр.	К.: ННЦ "Інститут аграрної економіки"	20

Багров М.В. Землезнавство /М.В.Багров, В.О.Боков, І.Г.Черваньов	2000	укр.	К.:Либідь	2
Бадьорна Л. Ю. Технологія в галузях рослинництва : навч. посіб.: реком. М-вом аграрної політики України для студ. аграрних ВНЗ I-II рівнів акред. зі спец. 5.09010102 "Організація і технологія ведення фермерського господарства" / Л. Ю. Бадьорна, О. П. Бадьорний, О. Ф. Стасів	2009	укр.	К. : Аграрна освіта	2
Бегей С. В. Екологічне землеробство : підручник: затв. МОН України / С. В. Бегей, І. Ш. Шувар	2007	укр.	Львів : Новий Світ-2000	1
Березівський П. С. Організація, прогнозування та планування агропромислового комплексу : навч. посіб. / П. С. Березівський, Н. І. Михалюк; за ред. П. С. Березівського	2006	укр.	Львів : "Магнолія Плюс"	5
Васильков В. Г. Організація виробництва : навч. посіб.: реком. МОН України / В. Г. Васильков ; М-во освіти і науки України, ДВНЗ "Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана"	2008	укр.	К. : КНЕУ	5
Вожегова, Р. А. Інтенсивні технології вирощування сої в умовах зрошення півдня України [Текст] : монографія / Р. А. Вожегова, В. О. Найденова, М. А. Мельник ; Національна академія аграрних наук України, Ін-т зрошуваного землеробства. - Херсон : Видавець Грінь Д. С., 2015. - 177 с. : табл. - Бібліогр.: с.152-173. - ISBN 978-617-7243-87-7 : 25.00 грн.	2015	укр.	Херсон : Видавець Грінь Д. С	1
Геоінформаційні системи для управління зрошуваними землями : навч. посіб. / В. О. Ушкаренко [та ін.] ; Херсонський державний аграрний ун-т	2010	укр.	Херсон : Вид-во "ЛТ-Офіс"	35
Гіль Л. С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту : навч. посіб.: реком. М-вом аграрної політики України / Л. С. Гіль, А. І. Пашковський, Л. Т. Суліма Ч. 1 : Закритий ґрунт	2008	укр.	Вінниця : Нова книга	34
Гіль Л. С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту : навч. посіб.: реком. М-вом аграрної політики України / Л. С. Гіль, А. І. Пашковський, Л. Т. Суліма Ч. 2 : Відкритий ґрунт	2008	укр.	Вінниця : Нова книга	70
Гіль Л. С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту : навч. посіб.: реком. М-вом аграрної політики України / Л. С. Гіль, А. І. Пашковський, Л. Т. Суліма Ч. 1 : Закритий ґрунт	2008	укр.	Вінниця : Нова книга	75
Гіль Л. С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту : навч. посіб.: реком. М-вом аграрної політики України / Л. С. Гіль, А. І. Пашковський, Л. Т. Суліма Ч. 2 : Відкритий ґрунт.	2008	укр.	Вінниця : Нова книга	70
Доценко, В. І. Зрошення сільськогосподарських культур способом дощування [Текст] : навч. посіб.: реком. МОН України для студентів ВНЗ / В. І. Доценко, В. В. Морозов, Д. М. Онопрієнко	2014	укр.	Херсон : ОЛДЦ-плюс,	4
Екологічні проблеми землеробства : навч. посіб.: реком. МОН України / І. Д. Примака [та ін.]; за ред. І. Д. Примака	2010	укр.	К. : Центр учбової літератури	1
Загальне землеробство: підручник /За ред. В.О. Єщенка	2004	укр.	К. : Вища освіта	26
Збожна О. М. Основи технології : навч. посіб.: затв. МОН України для студ. ВНЗ / О. М. Збожна ; М-во освіти і науки України, Тернопільська академія народного госп-ва	2010	укр.	К. : Кондор ; Тернопіль : Вид-во "Карт-бланш"	1
Землеробство з основами екології, ґрунтознавства та агрохімії : навч. посіб.: реком. МОН України для студентів ВНЗ / В. Ф. Петриченко [та ін.]	2011	укр.	К. : Аграрна освіта	1
Землеробство та меліорація: Підручник /І.І. Назаренко, І.С. Смага, С.М. Польчина, В.Р. Черлінка; За ред. І.І. Назаренка	2006	укр.	Чернівці: Книги-XXI	3
Косолап М. П. Система землеробства No-till : навч. посіб. / М. П. Косолап, О. П. Кротінов	2011	укр.	К. : Логос	52
Лихочвор, В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур [Текст]: навч. посіб. /В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко. - , 2006	2006	укр.	Львів : НВФ "Українські технології"	5
Макрушин, М. М. Насінництво [Текст] : підручник: затв. М-вом аграрної політики України для підгот. фах. напрямку 1301	2011	укр.	Сімферополь : ВД "Аріал"	1

"Агрономія" у ВНЗ I-IV рів. акред. М-ва аграрної політики України / М. М. Макрушин, Є. М. Макрушина; за ред. М. М. Макрушина. - Сімферополь : ВД "Аріал", 2011. - 476 с.				
Малярчук М. П. Формування систем основного обробітку ґрунту в агробіоценозах на меліорованих землях південної посушливої та сухостепової ґрунтово-екологічних підзон України : підручник:	2012	укр.	Херсон : [Айлант]	9
Методичні рекомендації з оперативного управління режимами зрошення та прогноз поливів сільськогосподарських культур [Текст] / [В. О. Ушкаренко [та ін.]]; М-во аграрної політики та продовольства України, ДВНЗ "Херсонський державний аграрний ун-т". - Херсон : [ВЦ "Колос"], 2013. - 46 с. - Б. ц.	2013	укр.	Херсон : [ВЦ "Колос"]	1
Методичні рекомендації з еколого-меліоративного та економічного обґрунтування технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур на зрошуваних землях Південного Степу України [Текст] / [В. О. Ушкаренко [та ін.]]; М-во аграрної політики та продовольства України, ДВНЗ "Херсонський державний аграрний ун-т". - Херсон : [ВЦ "Колос"], 2013. - 27 с.	2013	укр.	Херсон : [ВЦ "Колос"]	1
Овочівництво відкритого ґрунту : навч. посіб. для студентів ВНЗ: реком. МОН України: затв. М-вом аграрної політики України / Н. В. Грекова [та ін.]; М-во освіти і науки України, М-во аграрної політики України, Дніпропетровський державний аграрний ун-т.	2010	укр.	Львів : Магнолія 2006	1
Організація і планування сільськогосподарського виробництва : підручник: схв. М-вом аграрної політики України / М. М. Ільчук [та ін.]; за ред. М. М. Ільчука, Л. Я. Зрібняка	2008	укр.	Вінниця : Нова книга	60
Основи агрономії. Розділ "Землеробство і ґрунтознавство" : навч. посіб.: реком. М-вом аграрної політики України для студ. аграрних ВНЗ I-II рівнів акред. зі спец. 5.09010102 "Організація і технологія ведення фермерського господарства" / [уклад.: В. В. Демкова, Л. В. Скатерна]	2008	укр.	К. : Аграрна освіта	2
Основи органічного виробництва [Текст]: навч. посіб.: реком. М-вом аграрн. політ. України для студ. аграрн. ВНЗ I-II рівнів акредит. зі спец. "Агрономія" і "Організація і технологія ведення фермерського господарства" / П. О. Стецишин [та ін.]	2008	укр.	Вінниця: Нова книга	1
Пасічник В.Г. Організація виробництва /В.Г. Пасічник, О.В. Акіліна	2005	укр.	К.: ЦНЛ	1
Петров П. В. Агротехнологія і технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур : навч. посіб.: схв. М-вом аграрної політики України для підготовки фахівців ОКР "бакалавр" напряму 6.090101 "Агрономія" у ВНЗ III-IV рівнів акредитації / П. В. Петров, Т. Є. Посполітак, Є. О. Юркевич	2009	укр.	К. : Аграрна освіта	85
Петрович Й. М. Організація виробництва : Практикум / Й. М. Петрович, Г. М. Захарчин, С. О. Буняк	2005	укр.	К. : Центр навчальної літератури	1
Рекомендації з проведення економічної та біоенергетичної оцінки технології вирощуванні шавлії лікарської при зрошенні : навч. посіб.: реком М-вом аграрної політики України / [В. О. Ушкаренко, М. І. Федорчук] ; ДВНЗ "Херсонський державний аграрний ун-т"	2008	укр.	Херсон : [Айлант]	2
Рекомендації з технології вирощування шавлії лікарської на зрошуваних землях південного Степу України : навч. посіб.: реком. М-вом аграрної політики України / [В. О. Ушкаренко, М. І. Федорчук] ; ДВНЗ "Херсонський державний аграрний ун-т". Автори зазначені на 2 с.	2008	укр.	Херсон : [Айлант]	3
Рихлівський, І. П. Адаптивно-ландшафтне землеробство [Текст] : навч. посіб.: реком. МОН України / І. П. Рихлівський, П. Н. Лазер, В. О. Чапай. - Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Заволейко Д. Г., 2014. - 328 с. : цв.ил. - Бібліогр.: с.325.	2014	укр.	Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Заволейко Д. Г.	2
Сидоренко, О. І. Система удобрення овочевих культур при краплинному зрошенні: практикум [Текст] / О. І. Сидоренко, О. В. Сидякіна, В. В. Бабанін ; ДВНЗ "Херсонський державний аграрний ун-т", Агрономічний ф-т. Каф. землеробства. - Херсон : [ВЦ	2015	укр.	Херсон: ХДАУ	4

ХДАУ], 2015. - 112 с. : табл. - Бібліогр.: с.111-112. - 40.00 грн.				
Сидоренко, О. І. Система удобрення овочевих культур при краплинному зрошенні: практикум [Текст] / О. І. Сидоренко, О. В. Сидякіна, В. В. Бабанін	2015	укр.	Херсон: ХДАУ	4
Сільськогосподарський обслуговуючий кооператив : практ. посіб. / [Ю. П. Воскобійник [та ін.]]; М-во аграрної політики України	2009	укр.	К. : Аграрна освіта	47
Современное овощеводство закрытого и открытого грунта: Учеб. пособ. /Е.Н. Белогобова, А.М. Васильев, Л.С. Гиль и др.	2006	укр.	К.: ОАО "издательств о "Киевская правда"	2
Технологии выращивания овощных культур в Степном Крыму с использованием капельного орошения : учеб.-метод. пособ. / В. А. Ушкаренко [и др.] ; Национальная академия аграрных наук Украины, Крымский научно-исследовательский центр Ин-та гидротехники и мелиорации НААНУ, Херсонский государственный аграрный ун-т.	2010	рус.	Изд-во "ЛТ-Офис"	45
Фермерське землеробство (в таблицях) /І.Д. Примак, В.М. Ткачук, С.П. Васильківський та ін.; За ред. І.Д. Примака	2006	укр.	Біла Церква	1
Шевніков М.Я. Світові агротехнології: Навч. посіб./ М.Я. Шевніков	2005	укр.	Полтава: ВАТ "Видавництво "Полтава"	35
Допоміжна				
Організація виробництва : підручник: затв. МОН України / [П. В. Круш [та ін.]]; за ред. П. В. Круша, В. І. Подвігіної, В. О. Гулевич ; Національний технічний ун-т України "КПІ"	2010	укр.	К. : Каравела	1
Агрономія /Под ред. Н.Н.Третьякова	2004	рус.	М.:Академия	1
Березівський П. С. Організація виробництва в аграрних формуваннях : навч. посіб.: реком. МОН України / П. С. Березівський, Н. І. Михалюк ; ред. П. С. Березівський ; Львівський державний аграрний університет	2005	укр.	К. : Центр навчальної літератури	2
Гевко, І. Б. Організація виробництва: теорія і практика [Текст] : підручник: реком. МОН України для студ. ВНЗ / І. Б. Гевко, А. О. Оксентюк, М. П. Галушак	2008	укр.	К. : Кондор	2
Зрошення с.-г. культур дощуванням / О.І. Мірошніченко, В.П. Савчук, В.Д.Кузьменко	2003	укр.	Херсон: ХДАУ	4
Лимар А. О. Короткоротаційні сівозміни на зрошуваних землях : навч. посіб.: гриф М-ва аграрної політики України / А. О. Лимар, В. А. Лимар	2009	укр.	Херсон : Айлант	4
Ростовський В. С. Системи технологій харчових виробництв : навч. посіб.: реком. МОН України для студ. ВНЗ / В. С. Ростовський, А. В. Колісник	2008	укр.	К. : Кондор	2
Система ведення сільського господарства Херсонської обл. Ч.1 Землеробство	2004	укр.	Херсон: Айлант	20
Системи технологій в рослинництві : навч. посіб.: реком. МОН України / [Г. М. Господаренко [та ін.]]; за ред. Г. М. Господаренка, В. О. Єщенко	2008	укр.	Умань : СПД Сочінський	1
Сучасні системи землеробства України : навч. посіб.: реком. М-вом аграрної політики України для підгот. бакалаврів із спец. напряму 1301 "Агрономія" в аграрних ВНЗ II-IV рівнів акред. / [В. Ф. Петриченко [та ін.]]; за ред. В. Ф. Петриченка ; М-во аграрної політики України, ВДАУ	2006	укр.	Вінниця : Діло	1
Технологии выращивания овощных культур с использованием капельного орошения : Учеб.-метод. пособ. / В.А. Ушкаренко, В.В. Морозов, В.Д. Алба и др.; Под ред. В.А. Ушкаренко, В.В. Морозова ; М-во аграрной политики Украины; Украинская академия аграрных наук; Херсонский государственный аграрный университет	2006	укр.	Херсон : Изд-во ХГУ	30
Технологии выращивания овощных культур с использованием капельного орошения: Учеб.-метод. пособ. /В.А. Ушкаренко, В.В. Морозов, В.Д. Алба и др.; Под ред. В.А. Ушкаренко, В.В. Морозова	2006	укр.	Херсон: Изд-во ХГУ	24

13. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія».
2. Бібліотеки:
 - Обласна універсальна наукова бібліотека ім. О.Т. Гончара, м. Херсон, вул. Дніпропетровська, 2;
 - Бібліотека ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон, вул. Стрітенська, 23.
3. Сайти наукових збірників:
 - http://www.chinaagrisci.com/Jwk_zgnykxen/EN/column/column194.shtml
 - <http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IJAgS/search/search?simpleQuery=Phaseolus&searchField=query>
 - <http://www.fao.org/land-water/databases-and-software/crop-information/bean/en/>
 - <http://www.arpnjournals.com/jeas/index.htm>
4. Офіційні сайти навчальних закладів:

України	
Донецький національний університет	http://www.donnu.edu.ua
Наукова бібліотека	http://www.donnu.edu.ua/uk-ua/library/Pages/default.aspx
Київський національний університет імені Тараса Шевченка	http://www.univ.kiev.ua
Наукова бібліотека ім. М. Максимовича	http://lib-gw.univ.kiev.ua
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	http://www.kpi.ua/
Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка	http://library.ntu.kpi.kiev.ua
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"	http://www.kpi.kharkov.ua
Науково-технічна бібліотека	http://library.kpi.kharkov.ua
Національний університет "Києво-Могилянська академія"	http://www.ukma.kiev.ua
Наукова бібліотека	http://www.library.ukma.kiev.ua
Національний університет харчових технологій(Київ)	http://www.nuft.edu.ua
Науково-технічна бібліотека	http://library.usuft.kiev.ua
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля	http://snu.lg.ua/welcome.php
Наукова бібліотека	http://librarysnu.at.ua/
Ужгородський національний університет	http://www.zakdu.edu.ua
Наукова бібліотека	http://libuzhnu.brinkster.net/
Харківський державний університет харчування та торгівлі	http://hduht.edu.ua
Наукова бібліотека	http://hduht.edu.ua/Bibl/index.htm
Харківський національний автомобільно-дорожній університет	http://www.khadi.kharkov.ua
Наукова бібліотека	http://library.khadi.kharkov.ua/golovna/
Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди	http://www.pu.ac.kharkov.ua
Бібліотека	http://www.pu.ac.kharkov.ua/library
Харківський національний університет будівництва та архітектури	http://www.kstuca.kharkov.ua
Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна	http://www.univer.kharkov.ua/
Центральна наукова бібліотека	http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr
Харківський національний університет радіоелектроніки	http://nure.ua/
Наукова бібліотека	http://lib.kture.kharkov.ua
Національна бібліотека України	www.nbu.gov.ua
Львівська національна наукова бібліотека України ім. В.	www.odnb.odessa.ua

Стефаника	
Одеська національна ордена Дружби народів наукова бібліотека ім. М. Горького	korolenko.kharkov.com
Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка	www.dnabb.org
Державна наукова сільськогосподарська бібліотека української академії аграрних наук	www.dnsgb.com.ua
Державна науково-технічна бібліотека України	www.gntb.gov.ua/ua
Дніпропетровська обласна універсальна наукова бібліотека імені Первоучителів слов'янських Кирила і Мефодія	libr.dp.ua/
Хмельницька обласна універсальна наукова бібліотека	ounb.km.ua/
Миколаївська обласна універсальна наукова бібліотека ім. О. Гмирьова	reglibrary.mk.ua/
Зарубіжних країн	
Ірландський національний університет (м. Корк)	http://www.ucc.ie/en/
Бібліотека	http://booleweb.ucc.ie/
Кембріджський університет	http://www.cam.ac.uk/
Бібліотека	http://www.lib.cam.ac.uk/
Королівський технологічний інститут (м. Стокгольм, Швеція)	https://www.kth.se/en/kthb
Бібліотека	https://www.kth.se/en/kthb
Оксфордський університет	http://www.ox.ac.uk/
Бібліотека	http://www.ox.ac.uk/research/libraries
Прінстонський університет	http://www.princeton.edu/main/
Бібліотека	http://library.princeton.edu/
Стенфордський університет	http://stanford.edu/
Бібліотека	http://library.stanford.edu/
Університет Мінесоти	http://www1.umn.edu/twincities/index.html
Чиказький університет	http://www.uchicago.edu/e/index.html
Бібліотека	http://www.lib.uchicago.edu/e/index.html