

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. В.В. Докучаєва

Кафедра землеробства ім. О.М. Можейка

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Перший проректор

проф. _____ Р. Шелудько

«30» вересня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВПП.01 “Сучасні системи землеробства”

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Галузь знань – **20 „Аграрні науки та продовольство”**

Спеціальність – **201 „Агрономія”**

Харків – 2019

Робоча програма ВПП.01 «Сучасні системи землеробства» для
аспірантів спеціальності 201 «Агрономія»

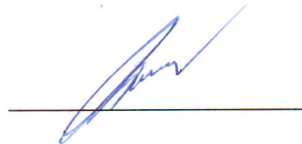
27 серпня 2019 року – 13 с.

Розробники: **Шевченко Микола Вікторович** – доктор
сільськогосподарських наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри землеробства ім.
О.М. Можейка.

Протокол №9 від «28» серпня 2019 року.

Завідувач кафедри
«28» серпня 2019 року



М. В. Шевченко

Схвалено методичною комісією агрономічного факультету
Протокол від «30» серпня 2019 р. № 1

«30» серпня 2019 р.

Голова _____  О.В. Романов

© Шевченко М.В, 2019 рік

©ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2019 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень підготовки	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Вибіркова	
Змістових модулів – 2	Спеціальність 201 «Агрономія»	Рік підготовки	
		1-й	
		Семестр	
Загальна кількість годин –120		2-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4; самостійної роботи аспіранта – 5	Рівень вищої освіти: доктор філософії	Лекції	
		26	
		Практичні, семінарські заняття	
		26	
		Самостійна робота	
		68	
		Вид контролю: іспит	

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Мета дисципліни.

Дисципліна „Сучасні системи землеробства” є вибірковою дисципліною професійного спрямування для аспірантів напрямку 201 «Агрономія», мета якої дати цілісне розуміння системи землеробства, особливостей її впровадження і вдосконалення в сучасних умовах ведення сільськогосподарського виробництва, максимальної адаптованості її змісту до природних, соціально-економічних та екологічних умов.

***Об’єктом** початкової дисципліни* є вивчення ефективності різних типів систем землеробства і оцінювання альтернативних систем та окремих складових частин.

***Предмет** дисципліни:* складові частини системи землеробства, спеціалізація господарств, матеріально-технічне забезпечення, кваліфікація фахівців, рівень науково-виробничого потенціалу.

2.2. Завдання вивчення дисципліни.

Завданням дисципліни є формування у молодих науковців теоретичних знань та практичних навичок з наукового оцінювання сучасних систем землеробства, спрямованих на підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, цілісності навколишнього середовища, екологічності виробництва і забезпечення продовольчої проблеми в світі.

2.3. Вимоги щодо знань і вмінь, набутих внаслідок вивчення дисципліни.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач:

1. Здатність розв’язувати комплексні проблеми в галузі аграрних наук та продовольства, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних наукових знань та / або професійної практики.
2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
3. Здатність до співпраці в рамках міжрегіональних, республіканських та міжнародних проектів.
4. Здатність працювати в міжнародному контексті.
5. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).

6. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
7. Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм.
8. Здатність до встановлення природних передумов застосування конкретних методів і модифікацій досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних досліджень та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих результатів.
9. Здатність володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світового і вітчизняного землеробства.
10. Здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі дослідження складових частин системи землеробства.

Програмні результати навчання

Здобувач ступеня доктора філософії повинен:

1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з агрономії та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень у землеробстві, отримання нових знань та здійснення інновацій.
2. Формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного моделювання, наявні літературні дані.
3. Володіти знаннями щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світового і вітчизняного землеробства.
4. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми землеробства з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
5. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми землеробства державною мовою, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Історичні та теоретичні аспекти систем землеробства

Тема 1. Вступ. Історія розвитку та сучасний стан галузі землеробства. Розвиток систем землеробства та їх сучасна класифікація. Вклад вітчизняних та закордонних вчених у розвитку питання про системи землеробства. Характерні ознаки та ступінь інтенсивності різних типів систем землеробства.

Тема 2. Характеристика ланок системи землеробства. Науковий принцип організації території за різних етапів розвитку систем землеробства. Розробка спеціалізації господарства та її залежність від зовнішніх факторів і стану галузі. Складання раціональної структури.

Тема 3. Система сівозмін як основа системи землеробства. Особливості наукових досліджень з питань сівозмін. Сучасне розуміння та характеристика попередників сільськогосподарських культур. Методи складання схем сівозмін, динамічне чергування культур і парів у часі.

Тема 4. Системи та технології обробітку ґрунту. Вимоги до обробітку ґрунту в системах землеробства різного ступеня інтенсивності. Методика та методологія наукових досліджень з питань обробітку ґрунту. Вплив різних способів та систем обробітку ґрунту на основні показники родючості ґрунтів та продуктивність сівозмін.

Тема 5. Хімізація в системах землеробства. Особливості інтегрованого захисту в системах землеробства різного ступеня інтенсивності. Система удобрення та її екологізація. Взаємозв'язок хімізації з іншими ланками системи землеробства та її ефективність.

Тема 6. Система насінництва, меліоративні та ґрунтозахисні заходи. Роль сортооновлення та сортозміни в системі землеробства. Методи регулювання водного режиму за різних екологічних та ґрунтово-кліматичних умов. Ерозія та дефляція. Протиерозійні заходи, їх зміст, значення та ефективність. Ґрунтозахисні технології вирощування культур.

Змістовий модуль 2. Сучасні та перспективні системи землеробства.

Тема 1. Біологічне землеробство. Поширення, значення та історія розвитку біологічних систем землеробства. Особливості ланок біологічної системи землеробства. Екологізація інтенсифікаційних процесів. Досвід впровадження біологічного землеробства в Україні. Ефективність біологічних систем землеробства.

Тема 2. Точне землеробство. Основні принципи та завдання точного землеробства. Устаткування, технічне забезпечення та вимоги до технологічних процесів. Значення та ефективність точного землеробства.

Тема 3. Адаптивно-ландшафтне землеробство. Зміст та завдання АЛЗ. Обсяги застосування та екологічне значення АЛЗ. Системи землеробства з використанням технології “No-till”. Перспективи використання технологій безпосередньої сівби в Україні та світі. Різновидності технологій безпосередньої сівби та особливості систем землеробства.

Тема 4. Адаптивні та зональні системи землеробства різних ґрунтово-кліматичних зон України. Зміст та характеристика ланок сучасних систем землеробства. Рівень виробництва та ефективність сучасних систем землеробства в Україні. Особливості систем землеробства в господарствах різної форми господарювання та спеціалізації.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Історичні та теоретичні аспекти систем землеробства												
Тема 1. Вступ. Історія розвитку	6	2				4						

та сучасний стан галузі землеробства												
Тема 2. Характеристика ланок системи землеробства	8	2	2			4						
Тема 3. Система сівозмін як основа системи землеробства	8	2	2			4						
Тема 4. Системи та технології обробітку ґрунту	8	2	2			4						
Тема 5. Хімізація в системах землеробства	8	2	2			4						
Тема 6. Система насінництва, меліоративні та ґрунтозахисні заходи	8	2	2			4						
Разом за змістовим модулем 1	46	12	10			24						
Змістовий модуль 2. Сучасні та перспективні системи землеробства												
Тема 1. Біологічне землеробство	22	4	4			14						
Тема 2. Точне землеробство	8	2	2			4						
Тема 3. Адаптивно-ландшафтне землеробство	18	4	4			10						

Тема 4. Адаптивні та зональні системи землеробства різних грунтово- кліматичних зон України	26	4	6			16						
Разом за змістовим модулем 2	74	14	16			44						
Усього годин	120	26	26			68						

5. Теми семінарських занять

N з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ланки системи землеробства та їх характеристика	2
2	Особливості сівозмін та характеристика попередників	2
3	Поняття та класифікація прийомів обробітку ґрунту	2
4	Особливості складання плану захисту рослин та удобрення	2
5	Втрати урожайності культур та родючості ґрунтів від ерозії та деградацій, заходи для запобігання втрат	2
	Разом	10

6. Теми практичних занять

N з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Особливості сівозмін в біологічному землеробстві	2
2	Система обробітку ґрунту в біологічному землеробстві	2
3	Розробка ланок системи точного землеробства	2
4	Схеми сівозмін в адаптивно-ландшафтній системі землеробства	2
5	Технологія “No-till”, зміст, витрати, ефективність	2
6	Складання сучасних адаптивних систем землеробства зони Полісся	2

7	Складання сучасних адаптивних систем землеробства зони Лісостепу	2
8	Складання сучасних адаптивних систем землеробства зони Степу	2
	Разом	16

7. Самостійна робота

N з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<u>Історія розвитку та сучасний стан галузі землеробства.</u> Вклад вітчизняних та закордонних вчених у розвитку питання про системи землеробства.	4
2	<u>Характеристика ланок системи землеробства.</u> Різновидності та принципи організації території. Розподіл земель на еколого-технологічні групи. Оцінка земель та зовнішніх факторів. Вклад вчених у розвиток питання.	4
3	<u>Система сівозмін як основа системи землеробства.</u> Наукові висновки та розробки вітчизняних і закордонних вчених з питань сівозмін, періодичності чергування та оцінки попередників.	4
4	<u>Системи та технології обробітку ґрунту.</u> Закономірності розвитку питань обробітку ґрунту в різних зонах України та за кордоном. Теоретичне обґрунтування необхідності обробітку ґрунту. Розвиток та сучасний стан наукових досліджень з питань обробітку ґрунту.	4
5	<u>Хімізація в системах землеробства.</u> Нормативи внесення добрив за різних екологічних умов та структури посівних площ. Баланс поживних речовин залежно від зміни структури посівних площ, схем сівозмін та інших ланок системи землеробства. Застосування гербіцидів та інших пестицидів при вирощуванні різних культур сівозміни	4
6	<u>Система насінництва, меліоративні та ґрунтозахисні заходи.</u> Сучасні методи покращення якості насіння с.-г. культур. Поливні та зрошувані норми при вирощуванні с.-г. культур різними способами. Поняття про ерозію та деградацію ґрунтів. Заходи для захисту ґрунту від водної ерозії та дефляції.	4
7	<u>Біологічне землеробство.</u> Вивчення змісту та ефективності складових частин біологічної системи землеробства на прикладі та виробничому досвіді ПП «Агроєкологія»	14

	Шишацького району Полтавської області та інших господарств.	
8	<u>Точне землеробство.</u> Принципи та відмінності точного землеробства впроваджених вченими Німеччини і США. Стан питання вітчизняної науки в напрямку точного землеробства.	4
9	<u>Адаптивно-ландшафтне землеробство.</u> Стан вивчення технологій нульового обробітку в Південній Америці та інших регіонах. Зміст, значення та ефективність системи перманентної культури.	10
10	<u>Адаптивні та зональні системи землеробства різних ґрунтово-кліматичних зон України.</u> Вивчення досвіду господарювання в передових господарствах та агроформуваннях регіонів.	16
	Разом	68

8. Методи навчання

Програмою підготовки за дисципліною передбачено проведення співбесід на семінарських заняттях, контрольних завдань і тестових оцінювань за матеріалами, що висвітлюються в лекціях, практичних заняттях, наукових публікаціях, конференціях, нарадах, семінарах різних рівнів, а також здобуваються аспірантами самостійно. Рекомендується вивчення окремих питань шляхом проведення наукових досліджень та висвітлювання їх результатів у встановленому порядку.

9. Методи контролю

В процесі навчання проводяться поточні та підсумкові методи контролю у вигляді семінарських занять, контрольних індивідуальних завдань, тестів та наукових публікацій, які оцінюються з урахуванням складності їх виконання та рейтингової значимості в межах кожного модулю. Загальне оцінювання знань по кожному змістовому модулю проводиться у вигляді сумарного значення всіх атестацій із максимальною оцінкою 100 балів.

Підсумковою атестацією є середній бал змістових модулів 1 і 2, а також результату складання екзамену з дисципліни.

До складання екзамену допускаються аспіранти, які успішно склали всі атестації змістових модулів.

10. Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне тестування та самостійна робота					Підсумковий екзамен	Сума балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2				30	100
T 1-6	T1	T2	T3	T4		
30	10	10	10	10		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D	задовільно	
60-65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Шевченко М. В. Сучасні системи землеробства: Методичні вказівки для самостійної роботи. ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2016. – 28 с.

12. Рекомендована література

1. Землеробство. Терміни та визначення понять: ДСТУ 4691:2006. [Чинний від 2006-]. К.: Держспоживстандарт України, 2006. 17 с. (Національні стандарти України).
2. Наукові основи сучасних систем землеробства в Україні / В. Ф. Петриченко, Я. Я. Панасюк та ін. Вінниця: Тезис, 2004. 185 с.
3. Танчик С. П. No-till і не тільки. Сучасні системи землеробства. К.: Юніверс Медіа, 2009. 160 с.
4. Екологічні проблеми землеробства / За ред. І. Д. Примака. К.: Центр учбової літератури, 2010. 456 с.
5. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / М. В. Зубець (голова) та ін. К.: Логос, 2010. 980 с.
6. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / М. В. Зубець (голова) та ін. К.: Аграрна наука, 2004. 844 с.
7. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і Західного регіону України / М. В. Зубець (голова) та ін. К.: Урожай, 2004. 560 с.
8. Кодекс академічної доброчесності
<https://knau.kharkov.ua/uploads/pubinfo/pol2017/cad2017.pdf>.

Допоміжна

1. Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні / За ред. С. А. Балюка, Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. Харків: НТУ «ХПІ», 2010. 460 с.
2. Ситник В.П. Зональні методичні рекомендації із захисту ґрунтів від ерозії / Науково-практичне видання / В.П. Ситник та ін. Харків, 2010. 148 с.
3. Технологічні карти і витрати на вирощування зернових культур в умовах східного регіону України / За ред. Ю.В. Будьонного, М.Д. Євтушенка, В.Ф. Пащенко та ін. // Навчальний посібник Харків, ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2005. 377 с