

**ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
НААН
СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
Сучасні технології в землеробстві**

1. Основні характеристики	
Назва освітнього компонента	Сучасні технології в землеробстві
Спеціальність	Агрономія
Освітньо-наукова програма	Н1 Агрономія
Рівень вищої освіти	Третій освітній рівень (доктор філософії PhD)
Форма навчання (очна: денна, вечірня; заочна)	Очна: денна, вечірня; заочна
Кількість кредитів (ECTS)	Три кредити ECTS (90 годин)
Статус (обов'язкова / вибіркова)	Вибіркова
Мова вивчення дисципліни	Українська
2. Профайл викладача	
Викладач	Вожегова Раїса Анатоліївна
Науковий ступінь, вчене звання	Доктор с.-г. наук, професор, академік НААН
Місце роботи	Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН
E-mail	izz.biblio@ukr.net
Цифровий код ORCID	https:// orcid.org/ 0000-0002-3895-5633
3. Характеристика освітнього компонента	
Мета та завдання курсу	Мета – формування у майбутніх докторів філософії з агрономії системних уявлень про тенденції розвитку технологій у країнах лідерах аграрної науки, сучасні досягнення у галузі землеробства, базової готовності до їх використання у своїй професійній діяльності Завданнями дисципліни є: - визначення тенденцій розвитку світової та вітчизняного землеробства, науки і практики; - встановлення ролі науки у розв'язанні проблем землеробства та удосконалення аграрного виробництва; - вивчення сучасних вітчизняних технологій у землеробській галузі; - аналіз світових технологій у землеробстві; - вміння використовувати отримані знання в практичній, науковій практичній та викладацькій діяльності. У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен: Знати: - сучасний стан проблем та тенденцій розвитку світового та вітчизняного землеробства; - розуміти загальну концепцію розвитку світового наукового землеробства для застосування практичних розробок у виробничій та науково-педагогічній діяльності; - головні інноваційні розробки у агрономії як закономірного продукту досягнень сучасної аграрної науки; - основні світові підходи до запровадження інновацій в галузі. Вміти: - критично сприймати й аналізувати нововведення та інновації у землеробстві; - знаходити шляхи вирішення виробничих проблем у векторі світових загальнонаукових тенденцій; - із системних глобальних позицій здійснювати критичний аналіз існуючого технологічного рівня аграрного виробництва;

	- приймати науково обґрунтовані рішення та підбирати доцільні системи землеробства або їх окремі складові елементи; - володіти навичками та вміннями критичного осмислення новітніх розробок та запровадження їх у професійній діяльності.																					
Розподіл годин за видами занять	<table><tr><td>Форма навчання</td><td>очна (денна, вечірня)</td><td>заочна</td></tr><tr><td>Всього годин</td><td>90 годин</td><td>90 годин</td></tr><tr><td>з них:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>лекцій</td><td>14 годин</td><td>6 годин</td></tr><tr><td>практичних занять</td><td>12 годин</td><td>4 годин</td></tr><tr><td>самостійна робота</td><td>64 годин</td><td>80 години</td></tr><tr><td colspan="3">Форма контролю – залік.</td></tr></table>	Форма навчання	очна (денна, вечірня)	заочна	Всього годин	90 годин	90 годин	з них:			лекцій	14 годин	6 годин	практичних занять	12 годин	4 годин	самостійна робота	64 годин	80 години	Форма контролю – залік.		
Форма навчання	очна (денна, вечірня)	заочна																				
Всього годин	90 годин	90 годин																				
з них:																						
лекцій	14 годин	6 годин																				
практичних занять	12 годин	4 годин																				
самостійна робота	64 годин	80 години																				
Форма контролю – залік.																						
Контрольні заходи	Модульні контрольні – 1. Підсумковий контроль - залік.																					
Перелік компетентностей і програмних результатів навчання	Інтегральна компетентність: ІнтК. Здатність продукувати нові ідеї, розв’язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері агрономії, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення в умовах флуктуацій клімату Загальні компетентності (ЗК): ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК3. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК4. Здатність розв’язувати комплексні проблеми агрономії на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. Спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК1. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, гіпотези, стратегії виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в агрономії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з сільськогосподарських наук і суміжних галузей. СК2. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері агрономії, інформаційні технології, методи комп’ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності. СК4. Здатність аналізувати, оцінювати і прогнозувати сучасний стан і тенденції розвитку агротехнологій вирощування Програмні результати навчання (РН) РН1. Застосовувати передові концептуальні та методологічні знання з філософії науки, агрономії та суміжних галузей, а також дослідницькі вміння для планування й проведення актуальних прикладних наукових досліджень в умовах флуктуацій клімату. РН2. Висувати і перевіряти гіпотези; обґрунтовувати та інтерпретувати результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного або комп’ютерного моделювання. РН3. Планувати і виконувати теоретичні й експериментальні дослідження з агрономії та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та інструментів.																					

	критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми в умовах флуктуацій клімату. РН4. Створювати інформаційні бази та володіти сучасним інструментарієм для пошуку, оброблення та аналізу наукової інформації, зокрема, статистичними методами аналізу даних великого обсягу та/або складної структури. РН5. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми агрономії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях. РН6. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проекти, які дають можливість вирішити наукові, технологічні, економічні й організаційні проблеми агрономії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням технічних, соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. РН7. Глибоко розуміти загальні принципи та методи аграрних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері агрономії в умовах флуктуацій клімату та викладацькій практиці.
Зміст дисципліни (перелік тем), що виносяться на розгляд	Тема 1. Завдання землеробства в системі вирішення проблем продовольства Тема 2. Екологізація як вектор розвитку землеробства Тема 3. Раціональне використання ресурсів та адаптація землеробства до кліматичних змін. Тема 4. Сучасні технології захисту рослин Тема 5. Розвиток систем обробітку ґрунту Тема 6. Селекційні досягнення в сучасному землеробстві Тема 7. Технології розширеного відтворення родючості ґрунту
Основна рекомендована література	1. Вожегова Р.А., Сташук В.А., Заришняк А.С., Ромащенко М.І., Лавриненко Ю.О. та ін. Системи землеробства на зрошуваних землях України. К.: Аграрна наука, 2014. 360 с. 2. Zaman Q. Precision Agriculture. Evolution, Insights and Emerging Trends. Academic Press: Elsevier, 2023, P. 290. https://doi.org/10.1016/C2022-0-01117-X 3. Farooq, M., Gogoi, N., & Pisante, M. (2023). <i>Sustainable Agriculture and the Environment</i>. Elsevier. https://doi.org/10.1016/c2020-0-03402-x 4. Kumar M., Bussmann R.W, Swenson N.G. (2025). Plant Functional Traits. Linking Climate and Ecosystem Functioning. Elsevier. ISBN: 9780443133688 5. Chojnacka K., Samoraj M. (2025). <i>Innovations for Sustainable Agriculture: From Lab to Farm to Table</i>. Elsevier. ISBN: 9780443135644 6. Babalola O.O., Panwar J.S., Santoyo G., Kumar A. (2025). <i>Climate Change and Agricultural Ecosystems: Current Challenges and Adaptation</i>. Elsevier. ISBN: 9780443265211 7. Shanker A.K., Shanker C., Anand A., Maheswari M. (2022). Climate Change and Crop Stress. Elsevier: Amsterdam, NX, Netherlands. https://doi.org/10.1016/C2017-0-03584-X 8. Kozai T., Niu G., Masabni J. (2021). Plant factory: basics, applications and advances. Elsevier: Academic Press, Burlington. https://doi.org/10.1016/C2020-0-01628-2 9. Jogaiah S., Singh H.B., Fraceto L.F., De Lima R. (2021). Advances in Nano-Fertilizers and Nano-Pesticides in Agriculture. Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2019-0-01205-8. 10. Kumar A., Droby S. (2021). <i>Food Security and Plant Disease Management</i>. Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2019-0-03610-2

	11. Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях: за ред. Р. А. Вожегової. Херсон: Гринь Д. С., 2014. 286 с. 12. Наукові основи адаптації систем землеробства до змін клімату в Південному Степу України: монографія за наук. ред чл.-кор. НААН Р.А. Вожегової. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 752с. 13. Вожегова Р.А., Малярчук М.П., Морозов О.В., Писаренко П.В., Біднина І.О., Козирєв В.В. та ін. Розділ 2.3. Трансформація родючості зрошуваних і незрошуваних ґрунтів в умовах регіональних змін клімату. Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти: колективна монографія: за наук. ред.. С.А. Балюка, В.В. Медведєва, Б.С. Носка. Харків: Стильна типографія, 2018. 364 с. 14. Мельник М.А., Жужа В.В., Сидоренко О.І., Шукайло С.П., Вожегова Р.А., Малярчук М.П., Коваленко А.М., Коковихін С.В. Еколого-агрохімічний стан сільськогосподарських земель Херсонської області, проблеми і шляхи їх вирішення: монографія. ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», Херсонська філія. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 350 с. 15. Артьомов, М. Сучасні проблеми і напрямки розвитку систем землеробства в Україні. Науковий журнал «Інженерія природокористування», 2020. 2 (12), с. 60-65. 16. Адаптивні системи землеробства : підручник. За ред. Гудзя В.П. К.: «Центр учбової літератури», 2014. 336 с.
Додаткова література	1. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Писаренко П.В. та ін. Інструкція по оперативному розрахунку поливних режимів та прогноз поливів с.-г. культур за дефіцитом вологозапасів (третє видання). Херсон: Айлант, 2013. 44 с. 2. Tuteja N., Tuteja R., Passricha N., Saifi S. (2020). <i>Advancement in Crop Improvement Techniques</i>. Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2018-0-04179-1 3. Bhullar G., Riar A. (2020). <i>Long-Term Farming Systems Research: Ensuring Food Security in Changing Scenarios</i>. Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2018-0-03386-1 4. Ozturk M., Gul A. (2020). <i>Climate Change and Food Security with Emphasis on Wheat</i>. Elsevier. ISBN: 9780128195673 5. Parray J.A., Shameem N. (2020). <i>Sustainable Agriculture: Advances in Plant Metabolome and Microbiome</i>. Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2018-0-01891-5 6. Kozai T., Niu G., Takagaki M. (2020). <i>Plant Factory: An Indoor Vertical Farming System for Efficient Quality Food Production</i>. Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2018-0-00969-X 7. Walia S.S., & Kaur T. (2023). <i>Basics of integrated farming systems</i>. Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-6556-4 8. Pathak H., Lakra W.S., Gopalakrishnan A., Bansal K.C. (2025). <i>Advances in Agri-Food Systems</i>. Singapore: Springer. ISBN: 978-981-96-0763-1 9. Yash P. Dang, Ram C. Dalal, Neal W. Menzies. (2020). <i>No-till Farming Systems for Sustainable Agriculture: Challenges and Opportunities</i>. Switzerland AG: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46409-7 10. Thomas G.V., Krishnakumar V. (2025). <i>Soil Health Management for Plantation Crops: Recent Advances and New Paradigms</i>. Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-97-0092-9 11. Вожегова Р.А., Бояркіна Л.В. Системи інформаційної підтримки управлінських рішень для розробки комплексу ґрунтозахисних заходів на зрошуваних землях: монографія. Херсон: Гринь Д.С., 2014. 172 с. 12. Вожегова Р.А., Заєць С.О., Коваленко О.А. та ін.

	Ресурсозберігаюча екологічно безпечна технологія вирощування озимих зернових культур, сої і кукурудзи на зрошуваних землях півдня України: науково-практичні рекомендації. Херсон: Грінь Д.С., 2015. 38 с. 13. Малярчук М.П., Писаренко П.В., Мішукова Л.С., Малярчук А.С., Котельников Д.І., Нижоголенко В.М. Ефективність мінімізованих способів основного обробітку і сівби в попередньо-необроблений ґрунт при вирощуванні кукурудзи на зрошуваних землях. Зрошуване землеробство: 36. наук. праць. 2013. Вип. 59. 14. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Писаренко П.В. та ін. Наукові основи планування та управління режимами зрошення сільськогосподарських культур в умовах півдня України: навчальний посібник. Херсон: Айлант, 2014. 165 с. 15. Бомба М. Сучасні тенденції розвитку світового землеробства. Вісник Національної академії наук України. 2007. No 12. С.34- 40.						
Основні публікації автора, що пов'язані з тематикою запланованих занять	1. Вожегова Р.А., Заєць С.О., Коваленко О.А. та ін. Ресурсозберігаюча екологічно безпечна технологія вирощування озимих зернових культур, сої і кукурудзи на зрошуваних землях півдня України: науково-практичні рекомендації. Херсон: Грінь Д.С., 2015. 38 с. 2. Заєць С.О., Музика В.Є., Нижоголенко В.М., Рудік О.Л. Оцінка адаптивної здатності та стабільності сортів пшениці озимої м'якої за різних умов вологозабезпеченості Півдня України. Зрошуване землеробство. Херсон, 2021. №76. С. 17–21. DOI https://doi.org/10.32848/0135-2369.2021.76.3 3. Вожегова Р.А., Заєць С.О., Фундират К.С. Ефективні заходи боротьби зі збудниками грибних хвороб на посівах пшениці озимої. Науково-інформаційний бюлетень завершених розробок Аграрна наука – виробництву. 2021, №2, С. 14 4. Заєць С.О., Кисіль Л.Б. Удосконалена технологія вирощування ячменю озимого в умовах зрошення. Аграрна наука – виробництву. 2021, №3, С. 11-12 5. Zaiets, S.A., Kysil, L.B., Lykhovyd, P.V. (2020). Water use of barley varieties depending on sowing dates and growth regulators in the conditions of irrigations in the South ern Steppe of Ukraine. <i>Austrian Journal of Technikal and Natural Sciences</i>. Vienna. №9-10. 39-43 p. 6. Sergii Zaets, Valery Netis, Leonid Sergeev, Olexander Rudik. Nitrogen supply system as a basis for realizing soybean productivity under irrigated conditions of the southern steppe of Ukraine. Conference id congress title 9 th international conference on agriculture, animal sciences and rural development date–place March 19-20, 2022 Burdur, Turkey P.100-101 7. Zaiets S., Melnyk M. (2023). Production and prospects of oil flax cultivation in Ukraine. The I International Scientific and Practical Conference «Modern methods for the development of science», January 09 – 11, Haifa, Israel. 15-18.						
Методи навчання	Традиційні класичні методи навчання: лекції, практичні заняття та самостійна робота, а також інтерактивні методи, які спрямовані активізують і стимулюють навчально-пізнавальну діяльність здобувача, формують його активну позицію: проблемний виклад, пошукові, дослідницькі, евристичні методи, презентації, кейсові методи, тренінги й ділові ігри, бесіди й дискусії, дистанційні консультації та ін.						
Інструменти, обладнання і програмне забезпечення	Програмне комп'ютерне забезпечення: MS Word, MS Excel, MS Power Point.						
Пререквізити та постреквізити	Пререквізити – ОК 5; ОК 1. Постреквізити – ОК 6, ОК 7; ВК						
Поточне оцінювання	Як приклад: <table><tr><th colspan="3">ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ</th></tr><tr><td></td><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr></table>	ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ				Денна	Заочна
ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ							
	Денна	Заочна					

	Поточний контроль, в т. ч.:	50	50
	оцінювання під час аудиторних занять	10	5
	виконання контрольних (модульних) робіт	10	10
	виконання і захист завдань самостійної роботи	25	25
	науково-дослідницька робота	5	10
	Підсумковий контроль (екзамен)	50	50
	Разом	100	100
Шкала підсумкового оцінювання здобувачів третього освітнього рівня	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
			для екзамену (іспиту), диференційованого заліку
	90 – 100	A	відмінно
	82 – 89	B	зараховано
	74 – 81	C	
	64 – 73	D	
	60 – 63	E	задовільно
	35 – 59	FX	не зараховано
	1 – 34	F	не зараховано
4. Кодекс поведінки під час вивчення освітнього компонента			
Політику навчальної дисципліни рекомендується вибудовувати з урахуванням норм законодавства України щодо академічної доброчесності, Статуту, положень та інших нормативних документів Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН. (посилання на ці документи)	1. Дотримання академічної доброчесності під час вивчення дисципліни. 2. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модуля відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). 3. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі згідно індивідуального плану аспіранта. 4. Списування під час екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).		

Викладач (розробник)



Раїса ВОЖЕГОВА