

ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НААН
СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
Сільськогосподарські меліорації та охорона ґрунтів

1. Основні характеристики	
Назва освітнього компонента	Сільськогосподарські меліорації та охорона ґрунтів
Спеціальність	Агрономія
Освітньо-наукова програма	201 - агрономія
Рівень вищої освіти	Третій освітній рівень (доктор філософії PhD)
Форма навчання (очна: денна, вечірня; заочна)	Очна: денна, заочна
Кількість кредитів (ECTS)	Чотири кредити ECTS (120 годин)
Статус (обов'язкова / вибіркова)	Вибіркова
Мова вивчення дисципліни	Українська
2. Профайл викладача	
Викладач	Грановська Людмила Миколаївна
Науковий ступінь, вчене звання	Доктор економічних наук, професор
Місце роботи	Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН
E-mail	G_Ludmila15@ukr.net
Цифровий код ORCID	https://orcid.org/000-0001-7021-3093
3. Характеристика освітнього компонента	
Мета та завдання курсу	Мета – формування у здобувачів системи знань, вмінь і навиків з розробки та обґрунтування комплексу гідротехнічних, культуртехнічних, хімічних, агротехнічних, агролісотехнічних, інших меліоративних заходів, що здійснюються з метою регулювання водного, теплового, повітряного і поживного режиму ґрунтів, збереження і підвищення їх родючості та формування екологічно збалансованої раціональної структури угідь. Завданнями дисципліни є: - розроблення й обґрунтування критеріїв потреби в меліорації земель, вивчення впливу меліорації на зміну якісного стану земель і довкілля; - вивчення процесів водоспоживання сільськогосподарських культур та його вплив на формування врожаю на меліорованих землях з урахуванням природно-кліматичних умов; - розроблення методів формування еколого-меліоративного режиму ґрунтів і ландшафтів, режимів зрошення, управління поливами та водорегулювання, управління формуванням врожаю на зрошуваних і осушуваних землях; - обґрунтування оптимальних, допустимих і критичних показників еколого-меліоративного стану земель, дослідження їхнього взаємозв'язку та залежності від регіональних умов, меліорацій, технологій зрошення і вирощування; - розроблення та еколого-економічне обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарських культур на землях із застосуванням меліоративних заходів і технологій водорегулювання; - розроблення агроекологічних вимог до конструкцій, технологій і технічних засобів будівництва, реконструкції, модернізації й експлуатації меліоративних систем. У результаті вивчення даного курсу аспірант повинен знати: ➤ мету, завдання та тенденції розвитку сільськогосподарських меліорацій в Україні; ➤ загальні відомості про зрошення, зрошувальні системи; ➤ режим зрошення сільськогосподарських культур; ➤ способи поливу, техніку поливу сільськогосподарських культур; ➤ зрошувальні системи як технологічно цілісна інженерна інфраструктура;

	➤ джерела поливної води для зрошення; ➤ спеціальні види зрошення; ➤ причини засолення, осолонцювання та заболочення зрошуваних земель; ➤ осушувальні меліорації; ➤ основні методи і способи осушення; ➤ основи охорони земель. вміти: ➤ досліджувати, моделювати та прогнозувати розвиток ґрунтово-гідрологічних процесів і водно-сольового режиму на меліорованих і прилеглих землях; ➤ розробляти ефективні методи запобігання деградації ґрунтів на меліорованих землях внаслідок їх знеструктурування, засолення, осолонцювання, заболочування, іригаційної та вітрової ерозії, інших негативних явищ; ➤ застосовувати сучасні високоінформативних методів досліджень і систем еколого-меліоративних оцінок, управління меліорованими землями (зокрема дистанційного зондування, експрес-аналізу стану природних і природно-технічних об'єктів, ГІС-технологій тощо); методології, методів і нормативного забезпечення моніторингу на меліорованих і прилеглих до них землях; систем інформаційної підтримки управлінських рішень; ➤ розробляти способи і технологію меліорації земель, ренатуралізації малопродуктивних меліорованих земель, рекультивативних порушених земель; ➤ розробляти та впроваджувати спеціальні види меліорацій: структурних, хімічних, протиерозійних, культуртехнічних, біологічних, ландшафтних, меліорації водних джерел, територій населених пунктів, тваринницьких комплексів, вироджених пук і пасовищ, чагарниково-лісових насаджень, рекреаційних зон, забруднених, засоленних, затоплених і підтоплених земель, розсипчастих пісків, солонцевих комплексів тощо; ➤ обґрунтовувати економічні засади проведення та використання сільськогосподарських меліорацій, техніко-економічне обґрунтування продуктивності меліорованих земель, економіко-правові механізми вдосконалення використання водних і земельних ресурсів і управління ними, соціально-економічних основ реформування організації управління меліоративними системами та меліорованими землями.
Розподіл годин за видами занять	Лекції – 18 годин. Практичні – 18 годин. Консультації – 20 годин Самостійна робота – 64 годин. Форма контролю – залік.
Контрольні заходи	Модульні контрольні – 1. Підсумковий контроль - залік.
Перелік компетентностей і програмних результатів навчання	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 (ФК): 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

	напрямах 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 сільськогосподарських культур. СК5. Здатність ініціювати та реалізовувати інноваційні комплексні проекти в агрономії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації. СК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері агрономії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. Програмні результати навчання (ПРН) 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. 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. 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 та викладацькій практиці.
Зміст дисципліни (перелік тем), що виносяться на розгляд	Тема 1. Меліорація як засіб докорінного поліпшення природних умов Тема 2. Загальні відомості про зрошення і зрошувальні системи. Джерела води для зрошення Тема 3. Режим зрошення сільськогосподарських культур Тема 4. Способи і техніка зрошення сільськогосподарських культур Тема 5. Осушувальні меліорації Тема 6. Культуртехнічні меліорації і рекультивація земель Тема 7. Протиерозійні меліорації Тема 8. Агролісомеліорація і лісовпорядкування Тема 9. Ландшафтні меліорації
Основна рекомендована література	1. Наукові основи адаптації систем землеробства до змін клімату в Південному Степу України / За ред. Р.А. Вожегової. Херсон: ОЛДІ-ПОЛЮС, 2018. 752 с. 2. Стратегія зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-p/print 3. Управління еколого-безпечними, водозберігаючими та економічно обґрунтованими режимами зрошення у різних

	еколого-агромеліоративних умовах Південного Степу України : монографія /за ред. В. А. Сташука. Херсон: Видавець Грінь Д. С., 2011. 172 с. 4. Науково-теоретичні основи розвитку водогосподарської діяльності на зрошуваних землях: монографія /за ред. д.е.н., професора Л.М. Грановської. Херсон: Айлант, 2017. 142 с. 5. Наукові основи інституційного забезпечення розвитку зрошуваного землеробства: монографія /за ред. Грановської Л.М. ОЛДФ-ПІЮС, 2020. 246 с. 6. Akmarov, P., Gorbyshina, N., & Kniazeva, O. (2019). Special aspects of digital transformation in agriculture sector of economy. <i>Advances in Intelligent Systems Research</i>, 167, 22-26. 7. Busse, M. R., Pope, D. G., Pope, J. C., & Silva-Risso, J. (2015). The psychological effect of weather on car purchases. <i>The Quarterly Journal of Economics</i>, 130(1), 371-414. 8. Hye, Q. M. A. (2009). Agriculture on the road to industrialisation and sustainable economic growth: an empirical investigation for Pakistan. <i>International Journal of Agricultural Economics & Rural Development</i>, 2(2), 1-6. 9. Управління еколого-безпечними водозберігаючими та економічно-обґрунтованими режимами зрошення у різних еколого-агромеліоративних умовах Південного Степу України /За наук. ред. член-кор. НААНУ Сташука В.А. – Херсон: Грінь Д.С., 2011. – 172 с.
Додаткова література	1. Ромащенко М.І. Концептуальні засади відновлення зрошення у Південному регіоні України. Меліорація і водне господарство. Київ, 2013. Вип. 100. С. 7-17. 2. Damania R. and Zaveri E. (2016) – Uncharted Waters: The New Economics of Water Scarcity and Variability. https://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/978-1-4648-1179-1 Chandra A. Madramootoo (2011). Water Management for Global Food Security/ McGill University, Macdonald Campus, 21,111 Lakeshore Road Ste. Anne de Bellevue QC H9X 3V9, Canada. 136 р. https://www.mcgill.ca/macdonald/GFS_Seminar_Cafiero. 3. Rider, T. W., Vogel, J. W., Dille, J. A., Dhuyvetter, K. C. & Kastens, T. L. (2006). An economic evaluation of site-specific herbicide application. <i>Precision Agriculture</i>, 7(6), 379-392. 4. Schneider, S. A. (2011). Reconsidering the Industrialization of Agriculture. <i>Journal of Environmental Law and Litigation</i>, 26, 19. 5. Blöschl, G., & Montanari, A. (2010). Climate change impacts—throwing the dice?. <i>Hydrological Processes: An International Journal</i>, 24(3), 374-381. 6. Economics of Adaptation to Climate Change. 2011. http://www.worldbank.org/en/news/feature/2011. 7. Akmarov, P., Gorbyshina, N., & Kniazeva, O. (2019). Special aspects of digital transformation in agriculture sector of economy. <i>Advances in Intelligent Systems Research</i>, 167, 22-26. 8. Busse, M. R., Pope, D. G., Pope, J. C., & Silva-Risso, J. (2015). The psychological effect of weather on car purchases. <i>The Quarterly Journal of Economics</i>, 130(1), 371-414. 9. Hye, Q. M. A. (2009). Agriculture on the road to industrialisation and sustainable economic growth: an empirical investigation for Pakistan. <i>International Journal of Agricultural Economics & Rural Development</i>, 2(2), 1-6. 10. Директива 2000 Парламенту і Ради ЄС. Встановлення структури щодо дій ЄС в галузі водної політики. Брюссель, 30 липня 2000. 08-15PE – CONS 3639/00 CS 0347/00 ENV 221 CBDES 513. 11. Водна рамкова директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення: Пер. з англ. Київ, 2006. 240 с.

	12. Директива 2000/60 Європейського Парламенту та Ради Єс " Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики" від 23 жовтня 2000 року, 2001. https://www.gwpcee.org 13. Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року. Діє від 17.10.2007 р. http://zakon2.rada.gov.ua 14. Economics of Adaptation to Climate Change. 2011. http://www.worldbank.org/en/news/feature/2011.															
Основні публікації автора, що пов'язані з тематикою запланованих занять	1.Грановська Л.М., Жужа П.В. Екологічний аудит земель, що зрошуються, в контексті їх сталого використання. Зрошуване землеробство. Херсон, 2017. Вип. 67. С. 24-27. http://izpr.org.ua/fotogalereja/2017.html 2.Грановська Л.М., Подмазка О.В. Напрями відновлення зрошення на основі еколого-меліоративного районування сільськогосподарських земель. Зрошуване землеробство. Херсон, 2017. Вип. 68. http://izpr.ks.ua/archive/2017/68/68_2017.pdf 3.Грановська Л.М., Димов О.М. Асоціація водокористувачів як складова системи ефективного менеджменту водогосподарсько-меліоративного комплексу. Зрошуване землеробство. Херсон, 2017. Вип. 68. С.49-54. http://izpr.ks.ua/archive/2017/68 4.Hranovska L.M. (2018). Development of the Water Economy of Ukraine at the Basis of the State and Private Partnership // Public Administration Issuer no 2, pp.139-152. https://vgmu.hse.ru/2018-2.html Scopus на платформі Web of Science. 5.P. Pysarenko, L. Hranovska, A. Maliarchuk, S. Vozhehov, A. Tomnytskyi. Total Water Consumption and Evaporation of Winter Wheat in the Irrigation Zone of Southern Ukraine. Scientific Horizons, 24(12).2022. P.40-45. https://doi.org/10.48077/scihor.24(12).2021.39-45. Web of Science. 6.Hranovska L., Morozov O., Pisarenko P., Vozhegov S. Ecological problems of irrigated soil in the south of Ukraine. № 57 (2022): Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія» Web of Science.															
Методи навчання	Традиційні класичні методи навчання: лекції, практичні заняття та самостійна робота, а також інтерактивні методи, які спрямовані активізувати 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 – із циклу загальноосвітньої підготовки (ОК1, ОК2, ОК3), професійної (фахової підготовки ОК4). Постреквізити - професійної (фахової підготовки ОК5, ОК6, ОК7)															
Поточне оцінювання	Як приклад: <table><tr><th colspan="3">ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ</th></tr><tr><th></th><th>Денна</th><th>Заочна</th></tr><tr><td>Поточний контроль, в т. ч.:</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>оцінювання під час аудиторних занять</td><td>10</td><td>5</td></tr><tr><td>виконання контрольних (модульних) робіт</td><td>10</td><td>10</td></tr></table>	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
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 пудсумкового оцінювання здобувачів третього освітнього рівня	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
			для екзамену (іспиту), диференційованого заліку	для заліку
	90 – 100	A	відмінно	зараховано
	82 – 89	B	добре	
	74 – 81	C		
	64 – 73	D	задовільно	
	60 – 63	E		
	35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F			
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 екзамена заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).		

Викладач (розробник)

Людмила ГРАНОВСЬКА