

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Факультет гідрометеорології і екології

**Кафедра агрометеорології та
агроекології**

Силабус курсу

Методи досліджень в агрометеорології

Обсяг	3 кредити (90 годин)
Семестр, рік навчання	3-й семестр, другий рік навчання
Дні, час, місце	Згідно розкладу занять на семестр
Викладач (-і)	Вольвач Оксана Василівна, канд.геогр.наук, доцент, завідувач кафедри
Контактний телефон	+380934280054
E-mail	volvach.oksana@ukr.net
Робоче місце	Кафедра агрометеорології та агроекології, вул. Львівська, буд. 15, ауд. 234
Консультації	Офлайн-консультації: четвер, 14.00-16.00, ауд. 234. Онлайн-консультації: у Вайбер, на платформі Zoom
Пререквізити курсу	Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях, отриманих студентами під час вивчення попередніх курсів, зокрема «Екологічний менеджмент та аудит», «Геоінформатика та ГІС», «Вплив кліматичних змін на водне господарство України», «Антропогенна гідрологія», «Методи просторового узагальнення гідрологічної інформації», «Сільськогосподарські гідротехнічні меліорації з основами експлуатації водогосподарських об'єктів».

КОМУНІКАЦІЯ

Спілкування в аудиторії за розкладом, на території кафедри агрометеорології та агроекології. У позааудиторний час: усі поточні питання обговорюються в робочих чатах у Вайбер, електронною поштою або наживо, під час консультацій.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Мета дисципліни «Методи досліджень в агрометеорології» полягає у вивченні різнопланових методів агрометеорологічних досліджень системи "ґрунт – рослина – атмосфера". Предметом вивчення дисципліни є

формування поняттєво – категорійного, теоретичного, методологічного апарату щодо статистичних, фітометричних, фізіологічних та експериментальних методів дослідження впливу факторів навколишнього середовища на ріст, розвиток та формування врожаю сільськогосподарських культур.

Після вивчення дисципліни студент має засвоїти базові знання, він повинен

Знати:

- методи визначення якісних і кількісних характеристик рослинних організмів,
- методи вивчення характеристик водного режиму посівів,
- методи дослідження ефекту впливу факторів зовнішнього середовища на ріст, розвиток та формування продуктивності.

Вміти:

- проводити фітометричні дослідження посівів сільськогосподарських культур,
- розраховувати величину водного дефіциту посівів (на прикладі озимої пшениці),
- визначати вплив факторів зовнішнього середовища на продуктивність агроecosистем,
- проводити статистичну обробку отриманих результатів для пошуку прийомів оперативного управління продукційним процесом рослин.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекційних (16/8 год.) та практичних (14/6 год.) занять, організації самостійної роботи студентів (60/76 год.) відповідно для очної/заочної форм навчання.

Унікальністю методики навчання даної дисципліни є суміщення всіх сучасних інтерактивних та інноваційних (у т.ч. інформаційно-комунікативних, проєктних) технологій, підходів до навчання в закладах вищої освіти.

Заняття з дисципліни проводяться у формі: лекцій із використанням наочних матеріалів, посібників, мультимедійних технологій; практичних занять; самостійної роботи з основною та додатковою літературою, періодичними виданнями, джерелами в інтернеті.

Серед методів навчання використовуються: словесні (пояснення, розповідь, інструктаж, аналіз відео- і фотоматеріалів, обмін думками, захист доповідей тощо); наочні (демонстрування, мультимедійні презентації); практичні (ділові, рольові ігри).

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Методи дослідження характеристик рослинного покриву.

Тема 1. Вступ. Фітометричні дослідження рослинного покриву.

Тема 2. Фізіологічні дослідження та біологічний контроль.

Тема 3. Визначення водного дефіциту листя.

Змістовий модуль 2. Методи дослідження фітоклімату сільськогосподарських посівів.

Тема 4. Методи вивчення водного режиму та вологозабезпеченості посівів.

Тема 5. Статистичні методи дослідження впливу клімату на урожайність сільськогосподарських культур.

Тема 6. Експериментальне моделювання гідротермічних умов вегетаційного періоду

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Польовий А.М. Методи експериментальних досліджень в агрометеорології. Навчальний посібник. Одеса: "ТЕС", 2003. 246 с.
2. Вольвач О.В., Вольвач В.В. Агрометеорологічні вимірювання. Підручник. – Одеса: Екологія, 2006. – 200 с.
3. Методичні вказівки з дисципліни "Методи досліджень в агрометеорології" до виконання практичних робіт для магістрів другого року навчання спеціальності 103 Науки про Землю (освітня програма Агрометеорологія). Укладач: Вольвач О.В. Одеса, 2020, 30 с.

Додаткова література

1. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Ситов В.М., Ярмольська О.Є. Практикум з сільськогосподарської метеорології. Одеса, 2003. 400 с.
2. <https://www.binder-world.com/int-en/products/climate-chambers/climate-chambers-with-light/plant-growth-chambers>
3. X. Zhou, Z.M. Ge, S. Kellomäki, K.Y. Wang, H. Peltola, P.J. Martikainen, M. Lemettinen, A. Hassinen, R. Ikonen Multi-objective environment chamber system for studying plant responses to climate change. *Photosynthetica*. 2012. Vol. 50(1). Pp. 24-34. DOI:[10.1007/s11099-011-0063-6](https://doi.org/10.1007/s11099-011-0063-6)
4. Вольвач О.В., Радюков П.В. Аналіз трендової та кліматичної складових урожайності сої в Вінницькій області. Матеріали XLVI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії», 30 квітня 2022 року, Переяслав. С. 14-17.
5. Мельник М.В., Вольвач О.В. Аналіз динаміки урожайності цукрового буряку в Полтавській області. I Міжнародна науково-практична конференція "Енергетична незалежність сільських територій як

пріоритетна модель розвитку: міжнародний та вітчизняний досвід", 20 травня 2020 року, Полтава. С. 63-66.

6. Каленська С.М., Гарбар Л.А., Горбатюк Е.М. Роль регламентів сівби у формуванні фітометричних показників соняшнику. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 113. С. 49-54. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.113.7>

ОЦІНЮВАННЯ

Форма контролю – залік (розрахунок проводиться за результатами поточного та періодичного контролю).

Поточний контроль: усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання розв'язання розрахункових задач, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання есе, оцінювання виконання практичних завдань. Поточний контроль здійснюється за результатами оцінювання виконання самостійної роботи студентів.

Розподіл балів

Змістовний модуль 1			Змістовний модуль 2			Інтегральна оцінка за семестр
T1	T2	T3	T4	T5	T6	
100	100	100	100	100	100	100

У ході поточного контролю студент може отримати максимальну оцінку (100 балів) за кожну тему змістового модуля. Загальна оцінка з навчальної дисципліни – це є середнє арифметичне суми балів за поточний контроль.

Здобувач вищої освіти одержує підсумкову оцінку, якщо за результатами поточного контролю він набрав за кожну тему 60 і більше балів. Якщо за результатами поточного контролю студент набрав менше 60 балів, або якщо він набрав 60 і більше балів, проте хоче поліпшити свій підсумковий результат, він повинен виконати залікову модульну контрольну роботу і з урахуванням його результатів одержати відповідну кількість залікових балів із дисципліни.

ПОЛІТИКА КУРСУ («правила гри»)

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Відвідування занять є обов'язковим, пропуски при наявності лікарняного відпрацьовуються за домовленістю з викладачем до дати заліку. Перескладання заліку встановлюється деканатом.

Запізнення на заняття через поважні причини, які не мають систематичного характеру, передбачені.

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у

освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (polozhennya-antiplagiat-2021.pdf (onu.edu.ua)).

Політика щодо відвідування: Відвідування практичних занять є обов'язковим. В окремих випадках навчання може відбуватись відеоконференції он-лайн з використанням дистанційних технологій. Порядок та умови такого навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ (poloz-org-osvit-process_2022.pdf (onu.edu.ua)). За об'єктивних причин в окремих випадках за погодженням з деканатом навчання може відбуватися з використанням технологій дистанційного навчання.

Мобільні пристрої: допускається використання мобільних додатків, INTERNET-мережі, електронних девайсів під час самостійної роботи, у завданнях, які це передбачають.

Поведінка в аудиторії: заохочується активна участь під час інтерактивних лекцій, під час практичних занять, у т.ч. з елементами тренінгів, передбачається відключення мобільних пристроїв, не вітаються запізнення та розмови телефоном тощо.