



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



### Дослідна справа у захисті і карантині рослин та інтерпретація її результатів

спеціальність	Н1 «Агрономія»»	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Захист і карантин рослин	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	Третій (доктор філософії)	кафедра	зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова

### ВИКЛАДАЧ

#### Мешкова Валентина Львівна



Вища освіта – спеціальність Біологія

Науковий ступень – доктор сільськогосподарських наук, 16.00.10 – ентомологія

Вчене звання - професор кафедри зоології та ентомології

Досвід роботи – більше 50 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 600 наукових тематичних публікацій, зокрема 13 монографій, 27 статей Scopus та Web of Science, 11 підручників і посібників
- учасниця міжнародних і вітчизняних наукових і науково-практичних конференцій.

телефон

0973719458

електронна  
пошта

Valentynameshkova@gmail.com

дистанційна  
підтримка

Moodle

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета</b>	оволодіння сучасними науковими знаннями стосовно теоретичних положень планування та здійснення досліджень, пов'язаних із захистом і карантинном рослин, інтерпретації результатів та використання набутих знань і навичок у науковій і практичній діяльності.
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
<b>Деталізація результатів навчання і форм їх контролю</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аналізувати літературні джерела за темою дисертаційного дослідження та результати вчених різних країн за напрямом дослідження . (ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК1, СК2, СК5, РН1, РН2, РН3) / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• формувати навички використання наукової літератури і інтернет-ресурсів для аналізу отриманих результатів наукових експериментів у захисті і карантині рослин. (ЗК1, ЗК4, СК2, СК5, РН1, РН2, РН3) / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• знати основні елементи науково-дослідної роботи в захисті і карантині рослин (ЗК1, ЗК4, СК2, СК3, РН2, РН3, РН8) / <b>індивідуальні завдання практичні завдання</b></li> <li>• формувати систему базових понять з основ наукових досліджень; забезпечити розуміння етапів творчого процесу: виникнення ідеї, логічної обробки ідеї, фактичного виконання творчого задуму; (ЗК1, ЗК2, ЗК4, РН2, РН8) / <b>індивідуальні завдання практичні завдання</b></li> <li>• узагальнювати одержані експериментальні дані, будувати таблиці та графіки з відображенням даних, виявляти закономірності між різними показниками дисертаційного дослідження (ЗК2, ЗК4, СК1, СК2, РН1, РН2, РН6, РН8) / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• вміти вірно застосовувати статистичні методи під час планування досліджень і аналізу експериментальних даних, здійснювати обґрунтовану інтерпретацію (ЗК2, ЗК06, СК1, СК2, РН1, РН2, РН6, РН8) / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> </ul>
<b>Обсяг і форми контролю</b>	4 кредити ECTS (120 годин): 30 годин лекції, 30 годин практичні; 60 годин самостійна робота; модульний контроль (4 модулі); підсумковий контроль – іспит.
<b>Вимоги викладача</b>	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
<b>Умови зарахування</b>	згідно з навчальним планом

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

<b>Компетенції</b>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі захисту і карантину рослин на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p><b>СК1.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері захисту і карантину рослин, оцінювати та</p>	<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>РН1.</b> Мати передові концептуальні та методологічні знання з захисту і карантину рослин і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку та отримання нових знань і здійснення інновацій</p> <p><b>РН02.</b> Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сфери захисту і карантину рослин державною та іноземною мовами, кваліфіковано оприлюднювати 8 результати досліджень у наукових публікаціях у</p>
--------------------	--	--------------------------------------	---

забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики

**СК2.** Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з захисту і карантину рослин та дотичних до неї напрямів, формувати структуру наукової роботи, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення, висвітлювати результати наукових досліджень у фахових вітчизняних і зарубіжних наукових виданнях з дотриманням правил академічної доброчесності

**СК3.** Здатність ініціювати, розробляти та впроваджувати у виробництво результати досліджень та інноваційних проєктів

**СК5.** Здатність визначати комплекс необхідних польових та лабораторних методів і методик, а також розуміти призначення та застосування обладнання й інструментарію щодо досліджуваних шкідливих організмів агроценозів, садово-паркових насаджень, лісів, квітникарстві

провідних фахових вітчизняних та міжнародних наукових виданнях

**РН3.** Формулювати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків наявні літературні дані та докази, а також результати експериментальних досліджень, спостережень, теоретичного аналізу та комп'ютерного моделювання систем і процесів у сфері захисту і карантину рослин

**РН6.** Застосовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері захисту і карантину рослин, сучасні цифрові технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.

**РН8.** Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень у захисті і карантині рослин, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері захисту і карантину рослин та у викладацькій практиці

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. Основні поняття та етапи наукових досліджень

Лекція 1.	Предмет і завдання курсу. Основні поняття, які визначають зміст наукових досліджень.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Формулювання напряму та етапів наукових досліджень на прикладі теми здобувача.	Самостійна робота	Історія дослідної справи в захисті рослин і карантині. Зв'язок з дослідженнями в агрономії.
Лекція 2.	Обґрунтування актуальності та визначення теми, мети і завдання дослідження у захисті і карантині рослин. Етапи наукових досліджень.	ПЗ 2	Робота з базами даних літературних джерел.		Завдання та особливості науки як специфічної сфери діяльності. Історичні етапи розвитку науки. Диференціація та інтеграція наук
Лекція 3.	Інформаційне забезпечення наукової роботи. Види науково-технічної інформації, методи її пошуку і збору.	ПЗ 3	Бази даних кліматичних показників і методами аналізу.		Структура та функції наукових установ. Дослідження із захисту рослин в Україні та зарубіжжі.
Лекція 4.	Методологія та методи наукових досліджень. Спеціальні, емпіричні методи й теоретичні методи.	ПЗ 4	Визначення методів досліджень стосовно конкретних тем здобувачів.		Універсальна десяткова класифікація (УДК) та її застосування. Патентна інформація.

### Модуль 2. Планування та виконання науково-дослідної роботи

Лекція 5.	Типи досліджень. Лабораторні досліди у контрольованих умовах, спостереження та активні експерименти у польових умовах.	ПЗ 5	Планування дослідів у контрольованих умовах, спостережень та активних експериментів у польових умовах.	Самостійна робота	Вимоги до якості дослідів. Кількість і розміщення варіантів. Відсутність системної похибки.
-----------	--	------	--	-------------------	---

Лекція 6.	Кількісні та якісні показники. Типи змінних. Критерії вибору змінних. Оптимізація обліків.	ПЗ 6	Організація даних для аналізу результатів дослідження та допоміжних відомостей.	Етапи наукових досліджень (організаційний; дослідний; узагальнення, апробація, реалізація результатів дослідження). Каталоги. Класифікатори. Патентні матеріали. Бази даних. Аналіз і синтез. Індукція і дедукція. Абстрагування і конкретизація. Аналогія і моделювання. Спостереження, опис, порівняння, вимірювання, експеримент. Ідеалізація, формалізація, логічні й історичні методи.
Лекція 7.	Вимоги до активного польового дослідження. Планування та закладання дослідів. Обліки та оцінювання показників. Щоденники та протоколи.	ПЗ 7	Розв'язання задач з оптимізації обліків.	
Лекція 8	Організація даних для аналізу результатів дослідження та допоміжних відомостей. Пакети статистичних програм для підтримання баз даних та їхнього аналізу.	ПЗ 8	Розрахунок показників описової статистики.	

### Модуль 3. Аналіз результатів наукових досліджень

Лекція 9	Похибки вимірювань. Випадкові і систематичні похибки. Похибки I і II типів.	ПЗ 9	Розрахунок похибки вимірювань. Графічне відображення результатів.	Самостійна робота	Одновимірний, двовимірний і багатовимірний аналіз за допомогою пакету програм PAST.
Лекція 10	Одновимірний, двовимірний і багатовимірний аналіз. Параметрична і непараметрична статистика. Репрезентативність вибірки. Описова статистика. Порівняння вибірок.	ПЗ 10	Оцінювання нормальності даних. Параметрична і непараметрична статистика.		Параметрична і непараметрична статистика за допомогою пакету програм PAST.
Лекція 11	Кореляційний, регресійний, дисперсійний та кластерний аналіз. Моделювання.	ПЗ 11	Знайомство з методикою виконання кореляційного, регресійного, дисперсійного та інших видів аналізу за допомогою пакетів комп'ютерних програм.		Порівняння вибірок. Порівняння показників, що виражені у відсотках.
Лекція 12	Інтерпретація результатів, отриманих у результаті експерименту або спостережень. Формулювання висновків.	ПЗ 12	Формулювання висновків на основі одержаних статистичних показників.		Пробітаналіз.

### Модуль 4. Узагальнення та оформлення результатів наукових досліджень.

Лекція 13	Обговорення результатів – порівняння з публікаціями з інших регіонів і років.	ПЗ 13	Призначення та зміст розділу «Обговорення» в наукових творах.	Самостійна робота	Знайомство з публікаціями, які присвячені питанням, подібним до теми дослідження здобувача, порівняння результатів, пояснення у випадку розбіжностей.
Лекція 14	Вимоги до структури та оформлення звітів, тез, статей, дисертацій та презентацій.	ПЗ 14	Знайомство з особливостями структури та оформлення звітів, тез, статей і дисертацій.		Оформити презентацію за результатами власних досліджень згідно з вимогами.
Лекція 15	Показники ефективності наукових досліджень. Актуальність, новизна, практичне значення.	ПЗ 15	Підготовка презентації за результатами наукових досліджень.		Обґрунтувати актуальність власних досліджень, визначити очікувані новизну та практичне значення.

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Марков І.Л., Пасічник Л.П., Гентош Д.Т. Основи наукових досліджень у захисті рослин. Київ: Agrar Media Group, 2013. 263 с.
2. Методики випробування та застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іваненко та ін. За ред. проф. С.О. Трибеля. К.: Світ. 2001. 448 с.
3. Методичні вказівки з нагляду, обліку та прогнозування поширення шкідників і хвороб лісу для рівнинної частини України / відпов. укладач В.Л. Мешкова. Харків: Планета-принт, 2020. 90 с.
4. Мешкова В. Л. Методологія проведення обліків чисельності лісових комах. Вісник ХНАУ. Серія «Ентомологія і фітопатологія». X., 2006. №12. С. 50–60.
5. Мешкова В. Л., Мікуліна І. М. Оптимізація обліку чисельності каштанового мінера *Cameraria ohridella* Deschka et Dimic, 1986 (Lepidoptera, Gracillariidae). Лісівництво і агролісомеліорація. 2008. Вип. 114. С. 192–196.
6. Пузріна Н. В., Мешкова В. Л., Миронюк В. В., Бондар А.О., Токарева О. В., Мазурчук Г. О. Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем. Київ: НУБіП, 2025. 276 с. (2 видання). ISBN 978-617-7878-77-2
7. Рожков А. О., Пузік В. К., Каленська С. М., Пузік Л. М., Попов С. І., Музафаров Н. М., Бухало В. Я., Криштоп Є. А. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи; за ред. А. О. Рожкова. Х.: Майдан, 2016. 316 с.
8. Рожков А. О., Пузік В. К., Каленська С. М., Пузік Л. М., Попов С. І., Музафаров Н. М., Бухало В. Я., Криштоп Є. А. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 2. Статистична обробка результатів агрономічних досліджень. Х.: Майдан, 2016. 342 с.

Методичні матеріали

9. Станкевич С. В., Забродіна І. В., Васильєва Ю. В., Туренко В. П., Кулешов А. В., Білик М. О. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посіб. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 624 с.
10. Стратегія і тактика захисту рослин. Т. 1: Стратегія / [В. П. Федоренко, І. Л. Марков, Є. Ю. Мордерер]; під ред. акад. НААН України В.П. Федоренка. Київ: Альфа-стевія, 2015. 500 с.
11. Стратегія і тактика захисту рослин: Т. 2: Тактика / [В. П. Федоренко, І. Л. Марков, Є. Ю. Мордерер]; під ред. акад. НААН України В. П. Федоренка. ] . Київ : Альфа-стевія, 2015. 784 с
12. Туренко В. П., Білик М. О., Станкевич С. В., Забродіна І. В. Сучасні пестициди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. Житомир: ПП «Рута», 2023. 564 с.
13. Duduman M.-L. Metodologia cercetării științifice în silvicultură. Suceava: Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2023. ISBN 978-973-666-782-4 Vol. 1.
14. Tokarieva O., Meshkova V., Puzrina N. Pest management in forests of Eastern Europe (Manual). NUBiP of Ukraine, 2022. 285 pp.
15. Zuur A.F., Ieno E.N., Elphick C.S. A protocol for data exploration to avoid common statistical problems. *Methods Ecol. Evol.* 2010. №1. P. 3–14.
16. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/upravlinnya-vidhodamy/derzhavnyj-reyestr-pestytsydiv-i-agrohimiaktiv-dozvolenyh-dovykorystannya-v-ukrayini/>
17. Закон України «Про захист рослин». Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1998. N 50–51, ст. 310. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/180-14#Text>

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (електронне посилання на положення)

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

## **НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ**

**Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.**