


|   |  |
|---|--|
|  | <b>СИЛАБУС</b><br><b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b><br><b>«МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»</b>  |
|   | <b>Рівень вищої освіти:</b> Перший (бакалаврський)<br><b>Спеціальність:</b> 203 <b>«Садівництво, плодовоовочівництво та виноградарство»</b><br><b>Рік навчання:</b> 3-й, семестр 5-й<br><b>Кількість кредитів ECTS:</b> 4 кредити<br><b>Назва кафедри:</b> рослинництва та садівництва<br><b>Мова викладання:</b> українська |
|   | <b>Лектор курсу</b><br><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b>  |

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна «Методика наукових досліджень» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 120 год.: лекції – 26 год., практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 70 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – екзамен.

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватися знання, отримані з таких дисциплін: «Вища математика», «Інформаційні технології».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися в подальшій науковій діяльності на другому магістерському рівні.

#### **Призначення навчальної дисципліни**

Отримання достовірної інформації в аграрній науці існує необхідність проведення досліджень та встановлення взаємодії факторів з урахуванням зв'язків з іншими супутніми умовами, що найбільшою мірою досягається шляхом закладки однофакторних та багатфакторних польових дослідів, сучасних методів планування польового дослідження, спостережень і обліку, вибору та підготовки земельних ділянок, закладання і проведення дослідів, здатності розв'язувати наукові завдання у дослідницькій діяльності в сфері садівництва та виноградарства, застосовувати методологію наукової діяльності.

#### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою дисципліни «Методика наукових досліджень» є надання здобувачам теоретичних знань і формування професійних навичок стосовно дослідницької роботи, методів організації і проведення дослідів з плодовими, овочевими культурами та виноградом.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Засвоєння студентами принципів закладання досліджень в садівництві, проведення обліків і спостережень в насадженнях, здійснення статистичного аналізу експериментальних даних (математична статистика, емпіричні та теоретичні розподіли, статистичні методи перевірки гіпотез, дисперсійний аналіз однофакторних, багатофакторних дослідів, кореляція, регресія) і здійснення оцінки якості проведеному досліді, ведення необхідної документації дослідів та складання на її основі наукового звіту.

## **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформулювати такі програмні компетентності:

### *Інтегральну компетентність (ІК):*

Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### *Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК12. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

### *Спеціальні (фахові) компетентності (СК):*

СК3. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов'язані з плодовими, овочевими рослинами і виноградом;

СК5. Здатність оцінювати, інтерпретувати і синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузі садівництва, плодоовочівництва та виноградарства;

СК6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами у плодівництві, овочівництві і виноградарстві;

## **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

ПРН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі садівництва, плодоовочівництва та виноградарства;

ПРН 7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних

процесів рослин в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;

ПРН 8. Володіти методами опрацювання даних у садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві;

ПРН 9. Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності плодоовочевих агроценозів із збереженням природного різноманіття.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): робота в команді (реалізується через метод індивідуальних завдань), лідерські навички (реалізується через метод презентації).

### План вивчення навчальної дисципліни

| Тиждень | Назва теми  | Форми організації навчання та кількість годин |                   | Самостійна робота, кількість годин |
|---------|---|---|-------------------|------------------------------------|
|         |   | лекційні заняття                              | практичні заняття |                                    |
| 1       | Поняття науки та наукового дослідження.   | 2   |                   | 6                                  |
| 2       | Теоретичні основи наукових досліджень.  | 2   | 2                 | 6                                  |
| 3       | Вибір напрямку наукового дослідження та етапи НДР.  | 2   | 2                 | 6                                  |
| 4       | Методика досліду у садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві.  | 2   | 2                 | 6                                  |
| 5       | Основні елементи методики досліду.  | 2   | 2                 | 6                                  |
| 6       | Планування експерименту при проведенні наукових досліджень.   | 2   | 2                 | 5                                  |
| 7       | Основи математичного статистичного аналізу результатів досліджень у садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві. | 2   | 2                 | 5                                  |
| 8       | Техніка постановки та проведення польових дослідів.   | 2   | 2                 | 5                                  |
| 9       | Побудова орієнтовних схем у досліді із вивчення питань садівництва, плодоовочівництва та виноградарства.              | 2   | 2                 | 5                                  |
| 10      | Планування спостережень і обліків у досліді у садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві.                       | 2   | 2                 | 5                                  |
| 11      | Документація та звітність у наукових дослідженнях.  | 2   | 2                 | 5                                  |
| 12      | Методика виконання та захист дипломних робіт.   | 2   | 2                 | 5                                  |
| 13      | Організаційні аспекти формування науково-педагогічних кадрів  | 2   | 2                 | 5                                  |
|         |   | 26  | 24                | 70                                 |

## Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації). Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал освітньої компоненти, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом. У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком. Під час роботи над індивідуальними завданнями, не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Під час виконання навчальних завдань, а також завдань контрольних заходів не допустимо порушення академічної доброчесності. Інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

### Види самостійної роботи

| № п/п        | Вид самостійної роботи  | Години    | Терміни виконання | Форма та метод контролю                                |
|--------------|---|-----------|-------------------|--|
| 1            | Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни                                   | 30        | щотижнево         | Усне та письмове опитування                            |
| 2            | Підготовка до лекційних і практичних занять   | 10        | щотижнево         | Усне та письмове опитування                            |
| 3            | Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою) | 15        | 2 раз на семестр  | Спостереження за виконанням, обговорення, усний захист |
| 4            | Підготовка до контрольних робіт та тестування   | 15        | 2 рази на семестр | Тестування   |
| <b>Разом</b> |   | <b>70</b> |                   |  |

## Рекомендовані джерела інформації

### Основна література

1. Білоусова Т. П. Основи наукових досліджень : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. 208 с.
2. Дутко О. М., Лебідь І. Ю. Методика наукових досліджень : навч.-метод. посіб. 2-ге вид., доп. Кам'янець-Подільський : Видавець Ковальчук О. В, 2023. 160 с.
3. Липовий В. Г., Мазур О. В., Мордванюк М. О. Методологія наукових досліджень в агрономії з основами інтелектуальної власності : навч. посіб. Вінниця : ВЦ-2020. 243 с.
4. Мазур В. А., Липовий В. Г., Мордванюк М. О. Методика наукових досліджень в агрономії : навч. посіб. Вінниця : Твори, 2020. 204 с.
5. Мальська М., Паньків Н. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 226 с.
6. Самсонов В. В., Сільвестров А. М., Тачиніна О. М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання : навч. посіб. Київ : НУХТ, 2022. 385 с.
7. Ушкаренко В. О., Вожегова Р. А., Голобородько С. П., Коковіхін С. В. Методика польового досліду : навч. посіб. Херсон : «Олді+», 2020. 448 с.

### Додаткова література

1. Мазур О. В. Мазур О. В., Миронова Г. В. Вивчення технологічних прийомів вирощування насінневої картоплі. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 3 (22). С. 237–250. DOI: [10.37128/2707-5826-2021-3-19](https://doi.org/10.37128/2707-5826-2021-3-19).
2. Мазур О. В., Мазур О. В. Адаптивна цінність сортів сої за вирощування у різному екоградієнті. *Сільське господарство та лісівництво*. 2023. Vol. 2 (29). С. 172–180. DOI: [10.37128/2707-5826-2023-2-15](https://doi.org/10.37128/2707-5826-2023-2-15).
3. Мазур О. В., Поліщук М. І., Тинько В. В. Оцінка густоти рослин ячменю ярого залежно від технологічних прийомів вирощування. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 4 (23). С. 234–243. DOI: [10.37128/2707-5826-2021-4-20](https://doi.org/10.37128/2707-5826-2021-4-20).
4. Паламарчук В. Д., Мазур О. В., Шевченко Н. В., Мазур О. В. Елементи структури врожаю гібридів кукурудзи залежно від внесення біологічних препаратів в умовах Лісостепу правобережного. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 4 (23). С. 244–252. DOI: [10.37128/2707-5826-2021-4-21](https://doi.org/10.37128/2707-5826-2021-4-21).
5. Branitskyi Y., Natalia T., Kupchuk I., Mazur O., Aliksieiev O., Okhota Y., Mazur O. Improvement of technological methods of switchgrass (*Panicum virgatum* L.) growing in the Vinnytsia region. *Acta Fytotechnica et Zootechnica*. 2022. Vol. 25 (4). P. 311–318. DOI: [org/10.15414/afz.2022.25.04.311-318](https://doi.org/10.15414/afz.2022.25.04.311-318). (Scopus).
6. Hanna Myronova, Inna Honcharuk, Oleksandr Mazur, Oleksandr Tkachuk, Oksana Vradii, Olena Mazur, Yurii Shkatula, Liudmyla Peleh, Svitlana Okrushko Optimization of measures to increase disease resistance of potato varieties

as a factor of reducing environmental pollution. *International Journal of Ecosystems and Ecology Science*. 2023. Vol. 13 (2). P. 163–170. DOI: <https://doi.org/10.31407/ijeess13.218>. (Scopus).

7. Korobko A., Kravets R., Mazur O., Mazur O., Shevchenko N. Nitrogen-Fixing Capacity of Soybean Varieties Depending on Seed Inoculation and Foliar Fertilization with Biopreparations. *Journal of Ecological Engineering*. 2024. Vol. 25 (4). 23–37. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/183497>. (Scopus / Web of Science).

8. Liudmyla Biliavska, Yurii Biliavskiy, Olexandr Mazur, Olena Mazur Adaptability and breeding value of soybean varieties of Poltava breeding. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 2021. Vol. 27 (No 2). P. 312–322. DOI: <http://www.agrojournal.org/27/02-10.pdf> (Scopus).

9. Mazur O., Kupchuk I., Biliavska L., Biliavskiy Yu., Voloshyna O., Mazur O., Razanov S. Ecological plasticity and stability of soybean varieties under climate change in Ukraine. *Acta fytotechnica et zootechnica*. 2023. Vol. 26 (4). P. 398–411. DOI: <https://doi.org/10.15414/afz.2023.26.04.398-411>. (Scopus).

10. Mazur O., Kupchuk I., Voloshyna O., Matviiets V., Matviiets N., Mazur O. Genetic determination of elements of the soybean yield structure and combining ability of hybridization components. *Acta Fytotechnica et Zootechnica*. 2023. Vol. 26 (2). P. 163–178. DOI: [10.15414/afz.2023.26.02.163-178](https://doi.org/10.15414/afz.2023.26.02.163-178). (Scopus).

11. Mazur O., Kupchuk I., Voloshyna O., Mazur O., Biliavska L., Poltoretskiy S. Adaptive Value of Soybean Varieties by the Seed Quality Parameters. *Acta fytotechnica et zootechnica*. 2024. Vol. 27 (2). P. 157–171. DOI: <https://doi.org/10.15414/afz.2024.27.02.157-171>. (Scopus).

12. Mazur O., Tkachuk O., Mazur O., Voloshyna O., Tunko V., Yakovets L. Formation of Yield and Grain Quality of Spring Barley Depending on Fertiliser Optimisation. *Ecological Engineering & Environmental Technology*. 2024. Vol. 25 (4). P. 282–291. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/183939> (Scopus).

13. Mostovenko V., Mazur O., Didur I., Kupchuk I., Voloshyna O., Mazur O. Garden pea yield and its quality indicators depending on the technological methods of growing in conditions of Vinnytsia region. *Acta Fytotechnica et Zootechnica*. 2022. Vol. 25 (3). P. 226–241. DOI: [org/10.15414/afz.2022.25.03.226-241](https://doi.org/10.15414/afz.2022.25.03.226-241). (Scopus).

14. Myronova H., Tymoshchuk T., Voloshyna O., Mazur O., Mazur O. Formation of seed potato yield depending on the elements of cultivation technology. *Scientific Horizons*. 2023. Vol. 26 (2). P. 19–30. DOI: [10.48077/scihor.26\(2\).2023.19-30](https://doi.org/10.48077/scihor.26(2).2023.19-30) (Scopus).

15. Vdovenko S., Palamarchuk I., Mazur O., Mazur O., Mulyarchuk O. Organic cultivation of carrot in the right-bank Forest-Steppe of Ukraine. *Scientific Horizons*. 2024. Vol. 27 (1). P. 62–70. DOI: <https://doi.org/10.48077/scihor1.2024.62> (Scopus).

### Інформаційні ресурси

1. Електронні ресурси. Національна парламентська Бібліотека України. URL: <http://nplu.org/article.php?id=2> (дата звернення: 15.11.2017).

2. Зразки оформлення бібліографічних описів відповідно Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». URL: <http://medlib.lviv.pro/zrazki-oformlennya-bibliografichnih-opisiv-vidpovidno-natsionalnogo-standartu-ukrayini-dstu-8302-2015> (дата звернення: 15.11.2017).

3. МАКОШ: Інвестиційне живлення рослин. URL: <https://makosh-group.com.ua/> (дата звернення: 15.11.2017).

4. Наукові ресурси. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://nbuv.gov.ua/node/1539> (дата звернення: 15.11.2017).

5. ОРГАНІК-Д. Ми агроферма 21-го сторіччя. URL: <https://organic-d.com.ua/pro-kompaniyu/> (дата звернення: 15.11.2017).

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

|                    | Вид навчальної діяльності  | Бали<br>денна форма<br>навчання |
|--------------------|--|---------------------------------|
| <b>Атестація 1</b> |  |                                 |
| 1                  | Участь у дискусіях на лекційних заняттях   | 10                              |
| 2                  | Участь у роботі на практичних заняттях   | 10                              |
| 3                  | Виконання індивідуальних завдань   | 5                               |
| 4                  | Виконання контрольних робіт, тестування  | 5                               |
|                    | <b>Всього за атестацію 1</b>   | <b>30</b>                       |
| <b>Атестація 2</b> |  |                                 |
| 5                  | Участь у дискусіях на лекційних заняттях   | 10                              |
| 6                  | Участь у роботі на практичних заняттях   | 10                              |
| 7                  | Виконання індивідуальних завдань   | 5                               |
| 8                  | Виконання контрольних робіт, тестування  | 5                               |
|                    | <b>Всього за атестацію 2</b>   | <b>30</b>                       |
|                    | Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності | 10                              |
|                    | <b>Підсумкове тестування</b>   | <b>30</b>                       |
|                    | <b>Разом</b>   | <b>100</b>                      |

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

#### **Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою для екзамену                 |
|--|-------------|--|
| 90 – 100                                     | A           | відмінно   |
| 82-89  | B           | добре  |
| 75-81  | C           |  |
| 66-74  | D           | задовільно   |
| 60-65  | E           |  |
| 35-59  | FX          | незадовільно з можливістю повторного складання             |
| 0-34   | F           | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |



