

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет агротехнологій і екології

Кафедра агрохімії та ґрунтознавства



СИЛАБУС

**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АГРОНОМІЇ»**

для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
– доктор філософії (PhD)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 201 Агрономія
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 20 Аграрні науки та продовольство
КВАЛІФІКАЦІЯ Доктор філософії агрономії

Розглянуто на засіданні кафедри
агрохімії та ґрунтознавства
Протокол №__ від __ квітня 20__ р.

Львів 2022

Кількість кредитів ECTS – 4 (120 год.)

40 год. аудиторної (20 год. лекцій.

20 год. практичних занять).

80 год. самостійної роботи.

Рік навчання – 1, семестр – 2

Мова викладання – українська

Розробники курсу:

доктор біол. наук, професор Гнатів П.С.,

канд.с.-г. наук, доцент Іванюк В.Я.

e-mail: agrochem_lnau@ukr.net

тел. +380322242943

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АГРОНОМІЇ» охоплює наукову інформацію та передовий досвід щодо сучасної методології досліджень в агрономії.

Успішність наукової діяльності неможлива без засвоєння методології і техніки системного дослідницького аналізу. Дисципліна висвітлює основні положення організації і проведення глибоких наукових досліджень. Вона формує сучасне наукове мислення, вміння організувати, планувати та проводити самостійну наукову роботу, аналізувати, синтезувати та оформляти результати наукових досліджень та експериментів.

Дисципліна вивчається у першому семестрі першого курсу навчання здобувачів ступеня доктора філософії. Її освоєння забезпечить отримання аспіратом компетенцій, необхідних як при написанні дисертаційної роботи і її захисті у спеціалізованій вченій раді, так і для використання в професійній діяльності майбутнього доктора філософії – при здійсненні наукових досліджень та експериментів.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни «Організація наукової діяльності в агрономії» є опанування здобувачами освітньо-наукового ступеня доктора філософії (аспірантами) підходів і прийомів, отримання навиків, необхідних для успішного проведення глибоких і системних наукових досліджень та експериментів, висвітлення їх результатів.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є засвоєння аспірантами знань і умінь, що забезпечать здатність організувати процес дослідження, опрацьовувати аналітичну інформацію, генерувати оригінальні ідеї у сфері теорії і практики в певній галузі знань, узагальнювати й оприлюднювати результати наукових досліджень.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ

У результаті вивчення курсу «Організація наукової діяльності в агрономії» студент повинен набути наступні загальні та фахові компетентності:

Інтегральна:

- ✓ здатність розв'язувати складні наукові задачі та проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень для вивчення агрономічних

наук (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних в умовах глобальної інформатизації.

Загальні:

- ✓ креативність, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ✓ здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях.
- ✓ здатність приймати обґрунтовані рішення, планувати і здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій на основі цілісного системного наукового світогляду.
- ✓ здатність виявляти, отримувати й аналізувати інформацію з різних джерел, організовувати та керувати інформацією.
- ✓ здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності з урахуванням фінансування науково-дослідницьких робіт.
- ✓ здатність до участі в науковій кооперації (міжгалузевій, міжнародній тощо).
- ✓ здатність презентувати результати своїх досліджень.

Фахові:

- ✓ здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
- ✓ здатність до комплексності проведення досліджень у галузі агропромислового виробництва та агрономії.
- ✓ здатність до встановлення природних передумов застосування конкретних модифікацій і методів досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження.
- ✓ здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень; робити висновки на основі одержаних досліджень, застосовувати їх у науковій та практичній сфері.
- ✓ вміння обробляти отримані експериментальні дані, встановлювати аналітичні і статистичні залежності між ними і досліджуваними параметрами на основі застосування стандартних математичних пакетів обробки інформації.
- ✓ вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних припущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі.
- ✓ здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.
- ✓ здатність брати участь у критичному діалозі, наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію, до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження
- ✓ вміння користуватись нормативно-правовою базою та організовувати роботи відповідно до галузевих вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці

Вивчення дисципліни «Організація наукової діяльності в агрономії» дасть змогу отримати такі програмні результати:

- ✓ володіти принципами фінансового забезпечення науково-дослідної роботи, структури кошторисів на її виконання, підготовки запиту на отримання фінансування, складання звітної документації.

- ✓ знати процедуру встановлення інформаційної цінності та якості літературних і фондових джерел.
- ✓ ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження у науково-дослідницькій та інноваційній діяльності.
- ✓ формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень у сфері агрономії.
- ✓ проводити професійну інтерпретацію отриманих матеріалів на основі сучасного програмного забезпечення з використанням існуючих теоретичних моделей, створювати власні об'єкт-теорії.
- ✓ кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.
- ✓ професійно презентувати результати своїх досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах, використовувати іноземну мову у науковій, освітній та інноваційній діяльності.
- ✓ використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел.
- ✓ вміти працювати з різними інформаційними джерелами, здійснювати, обробляти, аналізувати та систематизувати інформацію. Вміння та навички працювати з сучасними наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін. Знання та розуміння змісту і порядку розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпаکت-фактор).
- ✓ вміння та навички аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і невирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.
- ✓ здійснювати організацію досліджень відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни (зміст)

- Тема 1. Методи польових та лабораторних досліджень та експериментів в агрономії.
- Тема 2. Методологія, технологія і організація наукових досліджень в агрономії.
- Тема 3. Статистичне опрацювання результатів дослідження.
- Тема 4. Інформаційні й цифрові технології планування та візуалізації результатів наукових досліджень та експериментів.
- Тема 5. Фінансово-матеріальні аспекти досліджень в агрономії, процедура конкурсів, грантові ресурси.
- Тема 6. Презентація результатів наукових досліджень у фахових виданнях і на наукових заходах.
- Тема 7. Алгоритм написання, оформлення результатів досліджень та процедура захисту дисертаційної роботи.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Вивчення дисципліни «Організація наукової діяльності в агрономії» відбувається у формі навчальних аудиторних занять, під час яких аспіранти отримують необхідні знання (лекції, практичні заняття, консультації) та виконання самостійної роботи в поза аудиторний час.

Вкладанні лекційного матеріалу відбувається у формі лекцій-бесід і лекцій-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дає змогу привернути увагу слухачів до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу. Лекція-візуалізація – візуальна форма

подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання.

Аспіранти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять здійснюється згідно з «Положенням про порядок відпрацювання студентами Львівського національного аграрного університету пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Аспірант представляє опрацьований практичний матеріал (виконане завдання) з відповідної теми.

Організація навчального процесу передбачає дотримання вимог академічної доброчесності. Письмові роботи аспірантів повинні відображати їх власні міркування, результати здійснених ними досліджень. Порушеннями академічної доброчесності під час вивчення дисципліни вважаються: академічний плагіат, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі аспіранта є підставою для її незарахування викладачем.

ПРОГРАМА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ теми	Тема. Питання, що опрацьовуються	К-сть годин
1	Технологія наукових досліджень. Загальнонаукові та спеціальні методи досліджень в агрономії. Положення Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», що визначають права та обов'язки наукового працівника. Напрямки досліджень в агрономії. Планування спостережень та обліків.	4
2	Методика спостереження, аналізів та обліків в агрономії. Проведення метеорологічних спостережень. Визначення агрономічних показників ґрунту. Оцінка посівів і облік біометричних показників.	2
3	Використання статистичних методів в агрономії. Основні поняття і завдання статистики. Кількісна і якісна мінливість. Дисперсійний аналіз. Кореляційний і регресійний аналіз.	4
4	Інформаційна база наукових досліджень. Опрацювання наукових праць з використанням бібліотечних фондів та інформації з мережі <i>Internet</i> . Цитування та інтерпретація тексту. Академічна доброчесність; ознаки плагіату в результатах наукових досліджень.	2
5	Ознайомлення з формами звітності результатів польових досліджень. Вимоги до структури наукових статей, аналіз наукової публікації.	2
6	Презентація результатів наукових досліджень. Принципи побудови академічних текстів та підготовка їх до публікації. Підготовка ілюстративного матеріалу для виступу на науковій конференції.	2
7	Оформлення результатів дисертаційних досліджень. Вимоги до оформлення дисертаційної роботи. Структура та обсяг дисертаційної роботи й автореферату. Інформація, що може бути подана в додатках до дисертації за темою дослідження.	4

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для перевірки рівня засвоєння аспірантом матеріалу з наведеної дисципліни та сформованості в нього компетентностей застосовується комплекс методів контролю:

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне).
2. Перевірка виконаних в аудиторії та поза аудиторією робіт (підготовлених відповідей, виконання практичної роботи, рішення професійних завдань).

Контроль здійснюється з дотриманням принципів: індивідуальний характер перевірки та оцінювання знань, систематичність, об'єктивність, умотивованість оцінок, вимогливість, єдність вимог.

Види контролю: поточний контроль, семестрова атестація (екзамен).

Результати навчальної діяльності оцінюються за 100-бальною шкалою. Залік виставляється за умови отримання 60 і більше балів як результату підсумку балів за засвоєння окремих тем дисципліни:

РОЗПОДІЛ БАЛІВ

Поточне оцінювання та самостійна робота	Підсумковий контроль (екзамен)	Сума
50 балів	50 балів	100

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Підсумки складання екзамену (заліку)		
Сума балів	оцінка за національною шкалою	
	екзамен	залік
90-100	відмінно	зараховано
75-89	добре	
60-74	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Єщенко В. О., Копитко П. Г., Опришко В. П., Костогриз П. В. Основи наукових досліджень в агрономії. К. : Дія, 2005. 288 с.
2. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / А. О. Рожков, В. К. Пузік, С. М. Каленська та ін.; за ред. А. О. Рожкова. Х.: Майдан, 2016. 316 с.
3. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології : навч. посібник [О. М. Царенко, Ю. А. Злобін, В. Г. Скляр, С. М. Панченко.] Суми : Університетська книга, 2000. 203 с.
4. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. К. : Кондор, 2003. 192 с.
5. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник. 6-те вид., переробл. і доповн. К. : Знання, 2008. 310 с.
6. Доспєхов Б. А. Методика полевого опыта. М. : Агропромиздат, 1985. 351 с.
7. Дисертаційне дослідження: методика, оформлення, захист / за заг. ред. В. В. Снітинського. Львів : ЛНАУ, 2008. 116 с.
8. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) / КМУ Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>

9. Закон України «Про вищу освіту» Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст. 2004) із змінами та доповненнями № 1114-VIII від 19.04.2016, ВВР, 2016, № 22, ст. 452. Доступно з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
10. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» № 848-VIII (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст. 25) із змінами, внесеними згідно із Законом № 922-VIII від 25.12.2015, ВВР, 2016, № 9, ст. 89. Доступно з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

Додаткова

1. Бірта Г. О. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. / Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу. К. : Центр учбової літератури, 2014. 142 с.
2. Зосимов А. М., Голік В. П. Дисертаційні помилки : монограф. Харків : ІНЖЕК, 2009. 264 с.
3. Про інформацію : Закон України [Електронний ресурс]. Доступно з: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет з переліком сайтів:
 - [http://rada.gov.ua/;](http://rada.gov.ua/)
 - [http://www.kmu.gov.ua/;](http://www.kmu.gov.ua/)
 - [http://www.nbu.gov.ua/;](http://www.nbu.gov.ua/)
 - [http:// www.agroscience.com.ua](http://www.agroscience.com.ua)
 - <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/25587.pdf>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Pi8v6YEKnWY>
 - http://wiki.tntu.edu.ua/Дисперсійний_аналіз
 - <https://www.scopus.com/home.uri>
 - [Web of Science](#)