

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

І. І. Ібатуллін

2020 р.

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні вченої ради агробіологічного  
факультету

Протокол № 9 від «10» червня 2020 р.

Декан факультету  Тонха О. Л.

на засіданні кафедри землеробства та гербології

Протокол № 9 від «03» червня 2020 р.

Завідувач кафедри  Танчик С. П.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ  
ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ»**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 201 «Агрономія»

Рівень вищої освіти Третій освітньо-науковий

Факультет Агробіологічний

б. Розробники: д. с.-г. н., проф. Цюк О. А.

к. с.-г. н., доцент Боярчук С. В.

Київ – 2020

# 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ»

<b>Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь</b>		
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»	
Освітньо-науковий рівень	Третій	
Освітній ступінь	Доктор філософії	
Спеціальність	201 «Агрономія»	
Освітньо-наукова програма	Агрономія	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Залік	
<b>Показники навчальної дисципліни</b>		
	Денна, вечірня форма навчання	Заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	2
Семестр	2	1
Лекційні заняття	20	20
Практичні, семінарські заняття	30	30
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	130	130
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	5	

## 2. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Підготовка аспірантів за спеціальністю 201 «Агрономія» вимагає від слухачів аспірантської програми виконання наукових досліджень і написання та захист кандидатської роботи з актуальної теми, обраної слухачем і випускаючою кафедрою. У зв'язку з цим об'єктивною є необхідність поглиблених знань з методики дослідної справи, освоєння навиків обрання методики та організації досліджень в різних частинах галузі землеробства – в рослинництві, овочівництві, садівництві, луківництві. Важливе також оволодіння особливостями методики та організації науково – дослідної роботи в умовах ерозії ґрунтів, при вивченні питань меліоративного землеробства, селекції та насінництва.

Особливого значення набуває дана дисципліна в справі кваліфікованого використання статистичних методів інтерпретації дослідних даних з застосуванням сучасних комп'ютерних програм. Отже, метою навчальної дисципліни “Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи” є оволодіння методиками і організацією науково – дослідної роботи з проблем землеробства і використання їх під час виконання кандидатської дисертаційної роботи.

### 2.1. Вимоги щодо знань і умінь набутих внаслідок вивчення дисципліни

На підставі набутих знань здобувач повинен **знати:**

- основні напрями і методи наукових досліджень з проблем землеробства;
- особливості методики планування і організації досліджень з вивчення сівозмін, заходів і систем обробітку ґрунту, ефективності меліоративних та протиерозійних заходів, проблем садівництва, овочівництва, селекції та насінництва, системи землеробства в цілому;
- методику і алгоритм проведення статистичних аналізів дослідних даних: варіаційного, дисперсійного, кореляційного, регресійного, аналізу за Пірсоном, пробіт-аналізу, математичного моделювання росту рослин, визначення коефіцієнта спадковості;
- основну термінологію при створенні академічних текстів;
- основне законодавство України з питань підготовки та атестації кадрів вищої кваліфікації;
- основні вимоги до авторів академічних текстів, які виставляються для подачі тексту в рецензовані видання.

На підставі набутих знань здобувач повинен **уміти:**

- скласти план проведення наукового дослідження з використанням комп'ютерних програм та виконати програму досліджень;
- провести статистичний аналіз дослідних даних, обравши доцільний в конкретному випадку метод: варіаційний, дисперсійний, кореляційний, регресійний, Пірсона, пробіт-аналіз, математичного моделювання, коефіцієнту спадковості;
- працювати в науко метричних базах даних, зокрема Scopus і Web of Science;

- стилістично будувати академічні тексти;
- сприймати, аналізувати, узагальнювати наукову інформацію при створенні академічних текстів;
- представляти наукові результати у вигляді статті, тез, матеріалів конференції тощо.

У аспірантів мають бути сформовані безпосередньо такі **компетентності**:

- здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики у галузі землеробства

#### ***Загальні компетентності (ЗК):***

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність на належному науково-методичному рівні організувати статистичне спостереження за процесами і явищами як в живій природі, так і в умовах лабораторного експерименту;
- здатність використовувати основні елементи теорії ймовірностей на практиці за вирішення конкретних задач в агрономії;
- здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані;
- здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- здатність працювати в міжнародному контексті;
- здатність розробляти проекти та управляти ними; -
- здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

#### ***фахові (спеціальні) компетентності (ФК):***

- здатність розкрити завдання і можливості наукової агрономії в сучасних умовах науково-технічного прогресу;
- здатність проводити аналіз варіації, будувати ряди розподілу, та давати характеристику форми розподілу;
- здатність проводити алгоритм розрахунку статистичних показників якісної мінливості;
- здатність обґрунтовувати числові характеристики для заданої вибіркової сукупності, алгоритми розрахунку статистичних показників;
- здатність оцінювати та використовувати основні елементи теорії ймовірності при вирішенні конкретних задач в агрономії;
- здатність застосовувати та обчислювати математичні дані однофакторного дослідження дисперсійним методом;
- здатність до освоєння методики дисперсійного аналізу непараметричних показників спостережних ознак;
- здатність теоретично обґрунтувати інформацію методики кореляційного та регресійного аналізів;
- Здатність у володінні методикою і набуті навиків об'єктивного оцінювання відповідності величини отриманих фактичних показників

досліджуваних явищ чи технологій очікуваній, нормативній, ресурсно забезпеченій;

- Здатність оволодіти методиками статистичного оцінювання результатів багаторічних наукових досліджень в агрономії з визначенням їхнього диференційованого застосування у практиці дослідної роботи.

Основними організаційними формами дисципліни «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» є: лекційні заняття, практичні заняття та самостійна робота.

Для засвоєння знань і формування вмінь, що передбачаються внаслідок вивчення дисципліни «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» можуть бути використані такі форми індивідуальних завдань: контрольні роботи, реферати.

Самостійна робота є цілісною системою діяльності, що включає пошук джерел знань, засобу здійснення та результати пізнавальної діяльності, вибір кола проблем, пошук і роботу з джерелами інформації.

Залік є формою підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачами навчального матеріалу та на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на лабораторних заняттях, що проводиться як контрольний захід під час залікового тижня.

Згідно з навчальним планом **бюджет навчального часу** на вивчення дисципліни «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» становить 150 годин: для денної форми навчання: лекції – 20 годин, практичні – 30 годин, самостійна робота – 100 годин. Форма підсумкового контролю – залік.

### 3. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні	лаб-ні	індивід.	сам.
<b>Модуль 1. Особливості методики досліджень з проблем землеробства</b>						
Тема 1. Основні напрями і методи наукових досліджень з проблем землеробства та класифікація цих методів	12	2	2			8
Тема 2. Методика і організація досліджень із сівозмінами та заходами механічного обробітку ґрунту	16	2	4			10
Тема 3. Особливості досліджень з оцінювання ефективності застосування агрохімікатів у землеробстві	16	2	4			10
Тема 4. Особливості методики досліджень з проблем окремих підгалузей землеробства та його систем землеробства	12	2	2			8
Тема 5. Особливості програми спостережень, застосування статистичних методів для оцінювання якості результатів досліджень з проблем землеробства та її інтерпретації	18	2	4			12
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>74</b>	<b>10</b>	<b>16</b>			<b>48</b>
<b>Модуль 2. Нормативно-правова база та наукометричні бази даних. Академічні тексти та правила їх написання</b>						
Тема 6. Законодавство України з питань підготовки та атестації вищої кваліфікації. Нормативно-правова база НУБіП України з питань підготовки докторів філософії та докторів наук	16	2	2			12
Тема 7. Наукометричні бази даних. Рекомендації щодо запобігання академічного плагіату та його виявлення в академічних текстах	14	2	2			10
Тема 8. Академічні тексти, основні види та особливості їх створення.	14	2	2			10
Тема 9. Принципи побудови академічних текстів та підготовка їх до публікації. Створення академічних текстів відповідно з вибраним профілем та темою дисертаційного дослідження	16	2	4			10
Тема 10. Джерела використаної літератури	16	2	4			10
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>76</b>	<b>10</b>	<b>14</b>			<b>52</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>30</b>			<b>100</b>

#### 4. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

№ 3/п	Назва теми	Кількість годин
1	Складання плану проведення наукового дослідження з проблем землеробства	2
2	Дисперсійний аналіз трифакторних багаторічних дослідів	4
3	Застосування методу Пірсона для оцінки придатності прогнозування в землеробстві	2
4	Особливості статистичної оцінки даних багаторічних дослідів	4
5	Визначення адекватності явищ у землеробстві	4
6	Використання нормативно-правових документів України для реалізації своєї мети. Принципи академічної доброчесності. Індивідуальний план аспіранта. Затвердження теми дисертації	2
7	Наукометрична база даних Scopus та Web of Science. Реферативні бази даних. Інтернет-платформи для обміну науковими публікаціями. Види та запобігання академічного плагіату	4
8	Наукові видання, їх класифікація та розповсюдження. ДСТУ у сфері створення академічних текстів	2
9	Структурні елементи академічних текстів: оглядова частина академічного тексту; матеріал і методи досліджень; результати власних досліджень; висновки та анотація.	2
10	Формування списку використаних джерел. Представлення академічного тексту	4
Разом		30

#### 5. ТЕМИ САМОСТІЙНИХ РОБІТ

№ 3/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні напрями і методи досліджень з проблем землеробства та їх класифікація	12
2	Вивчення методики і організації досліджень із сівозмінами	6
3	Вивчення методики і організації дослідження заходів і систем механічного обробітку ґрунту	12
4	Особливості досліджень з оцінювання ефективності застосування агрохімікатів у землеробстві	6
5	Вивчення методики і організації досліджень з проблем ерозії ґрунту	12
6	Особливості методики досліджень на меліорованих землях	6
7	Вивчення методичних особливостей досліджень з проблем окремих підгалузей землеробства	12
8	Методи і організація досліджень з систем землеробства	12
9	Програма досліджень в дослідах з проблем землеробства	6
10	Застосування статистичної експертизи результатів досліджень з проблем землеробства	12
11	Наукова школа: структура, функції та основні ознаки	12
12	Особливості формування наукових кадрів у різних країнах світу	12
13	Підготовка до практичних занять – опрацювання додаткового інформаційного матеріалу. Підготовка дисертаційного дослідження до захисту	10
Разом		100

## 6. ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Формою підсумкового контролю є залік.

Об'єктом *підсумкового контролю знань* здобувачів у формі заліку є виконання усних та письмових завдань.

Результати навчальної діяльності здобувачів оцінюються за 100-бальною шкалою. Об'єктом підсумкового контролю здобувачів у формі заліку є виконання усних та письмових завдань.

**Оцінка рівня отриманих теоретичних знань** здійснюється з метою одержання зворотної інформації про зміст і рівень досягнення у навчальному процесі суб'єктів пізнавальної діяльності та про ефективність праці викладача.

Перевірка може здійснюватися в усній, письмовій та практичних формах. Об'єктом оцінювання можуть виступати: результати написання тестових, ситуаційних, творчих завдань; реферативні доповіді, доповнення, участь у дискусії тощо.

Метод усного опитування є найпоширенішим і найбільш ефективним, його використовують при вивченні майже всіх предметів. З'ясовується рівень знань суб'єкта пізнавальної діяльності, його вміння коротко і лаконічно висловлювати свою думку у чітко визначений час. Також має враховуватися активність аудиторії при обговоренні питань тощо.

Оцінювання виконаних завдань і відповідей здійснюється з дотриманням таких принципів: індивідуальний характер перевірки та оцінювання знань; систематичність; диференційованість; об'єктивність; умотивованість оцінок; вимогливість та єдність вимог тощо.

Під час оцінювання враховуються такі критерії:

- характеристики відповіді: елементарна, фрагментарна, повна, логічна, доказова, обґрунтована, творча;
- якість знань: правильність, валідність, осмисленість, глибина, системність, узагальненість;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, формулювати положення, вирішувати проблеми, пропонувати інноваційні шляхи вирішення, розробляти альтернативні варіанти.

У процесі перевірки знань і успішності здобувачів використовується модульно-рейтингова система оцінювання. Результати навчальної діяльності оцінюються за 100-бальною шкалою.

За результатами вивчення дисципліни обов'язковим є підсумкове накопичення розрахункового максимуму балів – 50 балів (по 10 за кожне практичне заняття). Невчасне виконання (без поважної причини) поточних завдань і звітування з перенесенням на наступне заняття спричиняє зниження підсумкової оцінки за їх виконання на 20 %, а у випадку відтермінування на два заняття -зниження підсумкової оцінки на 40 %.

Підсумковий контроль планується у письмовій формі. Підсумкові модульні роботи складаються з тестів різного рівня складності (50 балів). Ці завдання



поєднуються у пропорції, яка логічно врівноважує теоретичну і практичну частини модульної контрольної роботи. Аспіранти, які набрали сумарно меншу кількість балів, ніж розрахунковий мінімум - 60 балів, вважаються такими, що не виконали навчальний план з дисципліни.

**Шкали оцінювання:** національна та ECTS

90–100 балів – **відмінно**;

75–89 балів – **добре**;

60–74 балів – **задовільно**;

35–59 балів – **незадовільно** з можливістю повторного складання;

1–34 балів – **незадовільно** з обов'язковим повторним курсом.

## 7. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Нормальне розподілення
2. Метод рандомізованих повторень
3. Частка наявності ознаки – це
4. Теорія ймовірності її значення
5. *Математична статистика* поняття та значення
6. За кількістю зв'язків кореляція поділяється
7. За формою кореляції поділяються на
8. За напрямом кореляції бувають
9. Точність досліду її значення, поняття
10. Стандартне відхилення значення, поняття
11. Помилка вибіркової середньої значення, поняття
12. Великі та малі вибірки.
13. Нормальні розподіли
14. Обчислення середніх арифметичних
15. Вибір методу статистичної обробки даних.
16. Академічна спільнота та академічні тексти.
17. Види академічних текстів.
18. Академічна доброчесність.
19. Проблема академічного плагіату.
20. Цитування у академічних текстах.
21. Науковий стиль мовлення та його підстилі.
22. Мета створення академічних текстів.
23. Актуальність та достовірність результатів у академічних текстах.
24. Системність і логічність побудови академічного тексту.
25. Критичний аналіз відомих джерел літератури.
26. Висвітлення матеріалу і методів дослідження.
27. Обговорення результатів досліджень.
28. Висновки та анотація.
29. Псевдонаукові твердження.
30. Реферат академічного тексту.
31. Різновид складових частин академічного тексту.
32. Наукометричні бази даних.

33. Рецензія на академічний текст.
34. Академічна відповідальність.
35. Вибір проблематики досліджень
36. Збір та обробка інформаційного матеріалу
37. Виникнення університетів в Україні. Університети України XXI ст.
38. Місце теорії в наукових дослідженнях
39. Методологія і методи наукового пізнання
40. Основні групи загальних методів наукового пізнання
41. Основні етапи підготовки дисертаційної роботи
42. Логічні закони та правила аргументації
43. Відкриття та винаходи
44. Правила та загальні вимоги оформлення наукових робіт
45. Рецензування наукових робіт
46. Основні вимоги до автореферату. Рекомендації щодо укладення авторефератів
47. Загальні положення, структура роботи, вимоги до змісту, правила оформлення, порядок захисту наукових робіт
48. Вимоги до оформлення тез
49. Вимоги до оформлення наукових статей
50. Вимоги до оформлення стендових доповідей
51. Оформлення бібліографічного опису у списку джерел у наукових роботах
52. Робота з історичними джерелами

## **8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Під час вивчення дисципліни використовуються лекції (з використанням інтерактивного обладнання – проектор та мультимедійна дошка), практичні заняття (з використанням Інтернет-ресурсу – комп’ютерний клас) та виконання курсової роботи.

## **9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

## 10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Методика наукових досліджень в агрономії: навчальний посібник / Е. Р. Ермантраут, М. А. Бобро, Т. І. Гопцій та ін. Харк. нац. аграрн. ун-т ім. С.В. Докучаєва. Х., 2008. 64 с.
2. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз; за ред. В.О. Єщенко. К.: Дія. 2005. 288 с.
3. Національний репозитарій академічних текстів: відкритий доступ до наукової інформації : монографія / О. С. Чмир, Т. К. Кваша, Т. О. Ярошенко та ін. К. : ДНУ «УкрІНТЕІ», 2017. 200 с.
4. Евсеева Г.П., & Савицкий Н.В. (2014). Основные требования к качественному оформлению научных публикаций. Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, (8 (197)), 54–62.
5. Підготовка статті до публікації у міжнародних наукових виданнях : методичні рекомендації / уклад. : О. О. Цокало, Д. В. Ткаченко ; ред. О. Г. Пустова ; МНАУ. Миколаїв, 2015. 88 с.
6. Методика наукових досліджень в агрономії [текст]: навч. посіб. /В. Г. Дідора, О. Ф. Смаглій, Е. Р. Ермантраут [та ін.]. К.: «Центр учбової літератури», 2013. 264с.

### Допоміжна

1. Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. К. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів. К.: ЗАТ «Нічлава», 2003. 320 с.
2. Методика після реєстраційного вивчення сортів рослин (ПСВ) / Держ. Служба з охорони прав на сорти рослин. К., 2008. 19с.
3. Основи наукових досліджень у рослинництві. Методичні вказівки по виконанню лабораторно-практичних занять для студентів сільськогосподарських вузів ( спеціальність 7.130102 «Агрономія») /Е. Р. Ермантраут, В. П. Гудзь, Ю. П. Манько, О. А. Цюк. [2-е вид., перероб.]. К., 2000. 56 с.
4. Тимошенко І. І., Майшук З. М., Косилович З. М. Основи наукових досліджень в агрономії. Львів: ЛДАУ, 2004. 111 с.
5. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2003. 192 с.
6. Верба І. І., Коваль В. О. Основи інтелектуальної власності: навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2013. 262 с.
7. Авдеева Н. В., Сусь И. В. Практические особенности структурирования и оформления научных текстов. Научная периодика: проблемы и решения. 2016. Т. 6, № 2. С. 81-87. doi: 10.18334/nppir.6.2.35277
8. Міжнародні правила цитування та посилання в наукових роботах : методичні рекомендації / автори-укладачі: О. Боженко, Ю. Корян, М. Федорець; редколегія: В. С. Пашкова, О. В. Воскобойнікова-Гузева, Я. Є. Сошинська, О. М. Бруй; Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря

