

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра землеробства та гербології



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан агробіологічного факультету

Віталій КОВАЛЕНКО

2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри землеробства та гербології

Протокол №10 від “20 ” 05 2024 р.

Завідувач кафедри Семен ТАНЧИК

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Агрономія»

Гарант ОП

Світлана КАЛЕНСЬКА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З
ОСНОВАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ»**

Спеціальність 201 Агрономія

Освітня програма Агрономія

Факультет Агробіологічний

Розробники: д-р с. – г. наук Цюк О. А.

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни

«Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	201 «Агрономія»	
Освітня програма	«Агрономія»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	15	6
Практичні, семінарські заняття	15	8
Лабораторні заняття		.
Самостійна робота	90	106
Індивідуальні завдання		.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2	

1. Мета, завдання та компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Магістерська підготовка фахівців за спеціальністю 201 “Агрономія” вимагає від слухачів магістерської програми виконання наукових і патентних досліджень, написання і захист випускної 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 методологій, методів, 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, під час вивчення питань меліоративного землеробства, селекції та насінництва.

Особливого значення набуває методична підготовка в справі кваліфікованого використання статистичних методів інтерпретації дослідних даних з застосуванням сучасних комп'ютерних програм.

Метою навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» є оволодіння методиками і організацією науково-дослідної роботи з проблем агрономії і використання їх під час виконання програми магістерської підготовки.

Завдання: оволодіти здібністю до методологічного обґрунтування напрямів розв'язання проблем; вивчити класифікацію методів досліджень в агрономії; набути навиків планування і проведення наукових досліджень з агрономії; оволодіння методикою статистичної експертизи результатів проведених досліджень; набути здатності застосування методичного ресурсу для проведення патентного пошуку, оформлення документів для подання заявки на патент інтелектуальної власності.

В результаті вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» слухачі магістратури агробіологічного факультету повинні **знати:**

- основні методологічні напрями і методи наукових досліджень з проблем агрономії;

- 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, математичного моделювання росту рослин, визначення коефіцієнта успадкування;

- методичний ресурс проведення патентних досліджень.

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

- провести аналіз з обраної теми наукового дослідження на патентну чистоту;

- 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, математичного моделювання, коефіцієнту успадкування, кластерний аналіз, визначення адекватності та стабільності явищ в агрономії;

- скласти заявку на отримання патенту;

- при виконанні конкретних аналізів використовувати комп'ютерні технології.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК): ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; ЗК 5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК 4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з рахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції; СК 6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям; СК 7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії;

ПРН 3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії, з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів;

ПРН 5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

Навчальним планом підготовки магістрів з спеціальності "Агрономія" на вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» відведено 90 год, в тому числі 30 год аудиторних занять. Підсумкового формою контролю є екзамен. З даної дисципліни розроблено <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4334>

2. Програма та структура навчальної дисципліни

- повного терміну денної (заочної) форми навчання.

Теми лекційних занять

Змістовий модуль 1. Методологія, методи і методика планування, закладання і проведення польових, вегетаційних і лізиметричних дослідів

Лекційне заняття 1. Основні методологічні напрями і методи наукових досліджень з проблем агрономії та причини їхнього планування – 2 год

Лекційне заняття 2. Методика і організація досліджень із сівозмінами – 1 год.

Методика і організація дослідження заходів і систем механічного обробітку ґрунту – 1 год

Лекційне заняття 3. Особливості досліджень з оцінювання ефективності застосування агрохімікатів у землеробстві – 1 год. Методика і організація досліджень з проблем ерозії ґрунту – 1 год.

Лекційне заняття 4. Особливості методики досліджень з окремих проблем галузі землеробства - 1 год. Організація дослідів з вивчення систем землеробства – 1 год

Змістовий модуль 2. Застосування статистичних методів для оцінювання якості результатів досліджень з проблем агрономії

Лекційне заняття 5. Статистичне оцінювання експериментальних даних польових дослідів – 1 год, Застосування статистичних методів для інтерпретації результатів досліджень в агрономії – 1 год.

Змістовий модуль 3. Основи патентознавства

Лекційне заняття 6. Організація і методика проведення патентних досліджень – 2 год

Лекційне заняття 7. Складання, подання заявки на винахід та порядок захисту авторських прав – 3 год

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усьо го	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Методологія, методи і методика планування, закладання і проведення польових, вегетаційних і лізиметричних дослідів														
Тема 1.1. Основні методологічні напрями і методи наукових досліджень з проблем агрономії та причини їхнього планування	1	10	2		2		6	10	2		2			6
Тема 1.2. Методика і організація досліджень із сівозмінами	1	7	1				6	6						6
Тема 1.3. Методика і організація дослідження заходів і систем механічного обробітку ґрунту	1	7	1				6	8						8
Тема 1.4. Особливості досліджень оцінювання ефективності застосування агрохімікатів у землеробстві	1	7	1				6	8						8
Тема 1.5. Методика і організація досліджень з проблем ерозії ґрунту	1	7	1				6	8						8
Тема 1.6. Особливості методики досліджень з окремих проблем галузі землеробства	1	9	1		2		6	10						10
Тема 1.7. Організація дослідів з вивчення систем землеробства	1	7	1				6	6						6

Разом за змістовим модулем 1	7	54	8		4		42	56	2		2		52
Змістовий модуль 2. Застосування статистичних методів для оцінювання якості результатів досліджень з проблем агрономії													
Тема 2.1. Статистичне оцінювання експериментальних даних польових дослідів	2	12	1		5		6	16	2		2		12
Тема 2.2. Застосування статистичних методів для інтерпретації результатів досліджень в агрономії	2	13	1		2		10	14			2		12
Разом за змістовим модулем 2	4	25	2		7		16	30	2		4		24
Змістовий модуль 3. Основи патентознавства													
Тема 3.1. Організація і методика проведення патентних досліджень	2	20	2		2		16	16	2		2		12
Тема 3.2. Складання, подання заявки на винахід та порядок захисту авторських прав	2	21	3		2		16	18					18
Разом за змістовим модулем 3	4	41	5		4		32	34	2		2		30
Усього годин	15	120	15		15		90	120	6		8		106

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Складання плану проведення наукового дослідження з використанням прикладних комп'ютерних програм	2
2	Статистична оцінка якісної мінливості ознак	2
3	Дисперсійний аналіз багатofакторних багаторічних дослідів	2
4	Математичний аналіз росту рослин	2
5	Кластерний аналіз	1
6	Статистична оцінка даних багаторічних дослідів.	1
7	Проведення експертизи на патентну чистоту теми дослідження	2
8	Складання заявки на винахід	3
	Разом	15

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні методи в агрономії їх значення, застосування в агрономії	10
2	Визначення біометричних показників пшениці озимої	6
3	Визначення біометричних показників кукурудзи	6
4	Визначення біометричних показників сої	6
5	Визначення біометричних показників ріпаку	6
6	Визначення біометричних показників ячменя	6
7	Основні елементи та форми методології наукового дослідження	6
8	Економіко-математичні методи в наукових дослідженнях	6
9	Експеримент як засіб отримання нових знань	6
10	Обробка експериментальних даних	6
11	Вибіркові оцінки коректності математичної обробки результатів експерименту	6
12	Винахідництво та розвиток наукової творчості	6
13	Відкриття та винаходи	6
14	Раціоналізаторські пропозиції	8
	Всього	90

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист практичних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань).

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати, есе;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують студенти здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Таблиця 1

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

Рейтинг з навчальної роботи проводиться у формі контролю знань студента по модулям із дисципліни “Основи наукових досліджень”, що вивчається, охоплює весь матеріал і проводиться у декілька етапів, зсунутих у часі.

Загальна кількість модулів при вивченні дисципліни складає 2 модуля. Кількість балів отриманих при вивченні модуля складається із 3-х складових: лекційні заняття, практичні роботи та самостійна підготовка під керівництвом викладача. Рейтинг з кожного модулю визначається за таким принципом:

- **1 Модуль:** лекційні – 40 балів (за опрацювання лекційного курсу і написання модульної роботи (тестів)), практичні – 50 балів (відпрацьовані і захищені); самостійна – 10 балів (виконання теоретичних та розрахункових завдань). Максимальна кількість балів за модуль складає **100 балів**.

- **2 Модуль:** лекційні – 40 балів (за опрацювання лекційного курсу і написання модульної роботи (тестів)), практичні – 50 балів (відпрацьовані і захищені); самостійна – 10 балів (виконання теоретичних та розрахункових завдань). Максимальна кількість балів за модуль складає **100 балів**.

- **3 Модуль:** лекційні – 40 балів (за опрацювання лекційного курсу і написання модульної роботи (тестів)), практичні – 50 балів (відпрацьовані і захищені); самостійна – 10 балів (виконання теоретичних та розрахункових завдань). Максимальна кількість балів за модуль складає **100 балів**.

Максимальна кількість балів, які можна отримати за 3 модулі становить **300 балів**.

Підсумкова атестація проводиться за тестовими технологіями.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4334>)
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;

- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;

Для виконання практичних і самостійних робіт складені методичні рекомендації, а весь обсяг навчальної роботи з дисципліни забезпечений цим навчально-методичним комплексом з типовою навчальною програмою:

1. Манько Ю.П., Цюк О. А., Павлов О. С. Методологія, методи і методика досліджень в агрономії : навчальний посібник / Ю.П. Манько, О. А. Цюк, О. С. Павло. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 96 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Манько Ю.П., Цюк О. А., Павлов О. С. Методологія, методи і методика досліджень в агрономії : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 96 с.

2. Методологія та організація наукових досліджень. Михайлов В. М., Поповва Л. О., Чуйко Л. О. навч посібник. Х.: ХДУТ, 2014. 220 с.

3. Методологія наукових досліджень [Текст]: навч. посіб./ В.С. Антонюк, Л.Г.Полонський, В.І.Аверченко, Ю.А. Малахов. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 276 с.

4. Костюкевич В. М., Коннова М. В. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. Вінниця. 2017. 172 с.

5. Методика наукових досліджень в агрономії. В. Г. Дідора, О. Ф. Смаглій, Е. Р. Ермантраут, В. П. Гудзь, В. В. Мойсєнко, Ю. П. Манько, П. І. Трофименко, О. А. Саюк, І. Ю. Дерибон, П. П. Храпійчук. К.: Центр учбової літератури. 2013. 264 с.

6. Кузнецов Ю. М., Мікульонов І. О., Самойленко О. В. Практикум з патентознавства. К.: НТУУ «КПІ». 2014. 317 с.

7. Голіков В. А., Козьмініх М. А., Онищенко О. А. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Одеса. 2014. 163 с.

8. Мокін Б. І. Методологія та організація наукових досліджень: навч посіб. Вінниця. 2014. 180 с.

9. Шишкіна Є. К., Носирєв О. О. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Харків. 2014. 200 с.

10. Малигіна В. Д. Методологія наукових досліджень. Рівне. 2016. 247 с.

11. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України. Режим доступу. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua>

12. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Режим доступу: URL: www.nbuv.gov.ua.

13. Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого. Режим доступу: URL: <https://nlu.org.ua/>

14. Наукова бібліотека університету. Режим доступу: URL: <https://nubip.edu.ua/structure/library>

Електронна бібліотека України. Режим доступу: URL: www.ELibUkr.org.

15. Велика бібліотека навчально-методичної літератури. Режим доступу: URL: <http://metodportal.net>

16. Наукова електронна бібліотека. (Книги, підручники, дисертації, автореферати). Режим доступу: URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>.

17. <http://www.twirpx.com/file/1158614/> Дубовик В.І. Методи і організація досліджень в агрономії

18. <http://agrotimeteh.com.ua>

19. <http://pidruchniki.ws>