

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет

Кафедра рослинництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан агрономічного факультету

Олександр САЮК

«1» вересня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

галузь знань	20 “Аграрні науки та продовольство”
спеціальність	201 “Агрономія”
рівень вищої освіти	другий (магістерський)
ступінь вищої освіти	магістр
освітньо-професійна програма	“Агрономія”
вид дисципліни	обов’язкова
мова навчання	українська

Пролонговано: на 2022/2023 н. р., протокол засідання кафедри №__ від “__” ____ 2022 р.
_____ підпис _____ ПІБ _____ “__” ____ 2022 р.

на 2023/2024 н. р., протокол засідання кафедри №__ від “__” ____ 2023 р.
_____ підпис _____ ПІБ _____ “__” ____ 2023 р.

на 2024/2025 н. р., протокол засідання кафедри №__ від “__” ____ 2024 р.
_____ підпис _____ ПІБ _____ “__” ____ 2024 р.

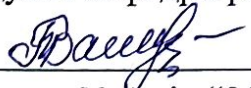
на 2025/2026 н. р., протокол засідання кафедри №__ від “__” ____ 2025 р.
_____ підпис _____ ПІБ _____ “__” ____ 2025 р.

Житомир – 2021

Розробник: доктор сільськогосподарських наук, професор Віра Мойсієнко

УХВАЛЕНО

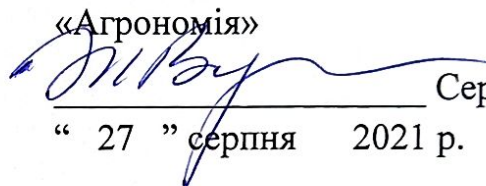
Завідувач кафедри рослинництва


Віра Мойсієнко
протокол № 1 від "25" серпня 2021 р.

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми

«Агрономія»


Сергій ЖУРАВЕЛЬ
" 27 " серпня 2021 р.

I. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни. Метою дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень» є:

- формування системи теоретичних знань з основ методології і наукових досліджень в рослинництві;
- опанування методики планування і виконання наукових досліджень;
- опанування методів пошуку, обробки, зберігання і використання наукової інформації, складання програми і схем досліджень.

2. Опис навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма	заочна форма
Кількість кредитів – 5,0	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Цикл загальної підготовки	
Модулів – 1	Спеціальність 201 «Агрономія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2-й	2-й
		Семестр:	
Загальна кількість годин – 150		3-й	3-й
		Лекції	
		24 год.	6 год.
		Практичні	
		36 год.	10 год.
		Лабораторні	
			–
		Самостійна робота	
		90 год.	134 год.
		Індивідуальні завдання:	
		Вид контролю:	
		екзамен	екзамен
Тижневих годин для денної форми навчання: Аудиторних – 3 сам. роб. студента – 4	Освітній ступінь: магістр		

3. Передумови для вивчення дисципліни

Кінцеві цілі навчальної дисципліни сформульовано відповідно до освітньо-професійної програми (ОПП):

- сформувати у студентів поняття з основ методології та наукових досліджень у рослинництві;
- формувати поняття про експеримент, польовий дослід, повторність у досліді;
- пояснювати загальнонаукові методи: гіпотеза, експеримент, спостереження, аналіз, синтез, індукція, дедукція;
- ознайомлювати із видами польових дослідів: короткі і довготривалі, одно- і багаторічні.

Після вивчення дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень» магістр повинен **вміти**:

- розробити програму та методичку наукових досліджень;
- самостійно розробити схему одно- і багатофакторного досліду з польовими культурами;
- перенести схему досліджень на конкретну дослідну ділянку;
- провести фенологічні та біометричні дослідження впродовж вегетації піддослідної культури;
- провести облік урожаю;
- оформлювати наукову документацію (польові і лабораторні журнали тощо);
- провести статистичну обробку урожайних даних та якісних показників урожаю;
- підготувати науковий звіт з обраної теми досліджень;
- оформити за вимогами магістерську роботу.

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Шифр	Результат навчання
ПРН 1	Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.
ПРН 5	Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.
ПРН 10	Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами

Програмні навчання	Фахові компетентності		
	ПРН 1	ПРН 5	ПРН 10
ЗК 1	+	+	+
ЗК 2	+		
ЗК 3			+
СК 1		+	
СК 7		+	
СК 8			+

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

СК 1. Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.

СК 7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.

СК 8. Здатність до розробки та викладання навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти.

6. Критерії оцінювання результатів навчання

Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1	
		Кількість одиниць	Максималь на кількість балів
Лекції	0,5	24	12,0
Практичні заняття	0,5	36	18,0
Лабораторні роботи	–	–	–
Семінарські заняття	–	–	–
Самостійна робота	0,2	90	18,0
Модульна контрольна робота*	12,0	1	12,0
Індивідуальні завдання	–	–	–
Разом:		–	60

*На модульні контрольні роботи передбачити кількість балів, яка складає не менше 20 % від максимальної кількості балів, які здобувач може отримати під час поточного контролю за накопичувальною системою (60 балів).

7. Засоби діагностики результатів навчання та форми поточного й підсумкового контролю

Підсумковий контроль результатів навчання та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену у формі тестування на ПК. Тести охоплюють програму навчальної дисципліни. Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності використання для вирішення практичних задач тощо. Тестові питання мають теоретичне та практичне спрямування, які передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60.

Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання іспиту, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на іспиту – 40.

Підсумкові бали за іспитом складаються із суми балів за відповіді на тестові питання, що округлені до цілого числа.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час іспиту та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

8. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Наука як система знань. Основи методології, основні методи наукових досліджень в рослинництві

Тема 1. Наука як система знань.

Тема 2. Основи методології науково-дослідної діяльності.

Тема 3. Основні методи наукових досліджень та їх характеристика.

Тема 4. Загальнонаукові та спеціальні методи досліджень.

Тема 5. Організація роботи наукового колективу.

Тема 6. Методика розробки змісту та контенту навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти.

Змістовний модуль 2.

Біометрія у наукових дослідках та статистична обробка результатів досліджень

Тема 7. Особливості закладання та проведення польових досліджень з окремими польовими культурами.

Тема 8. Фенологічні спостереження за ростом і розвитком польових культур.

Тема 9. Біометрія в наукових дослідженнях.

Тема 10. Облік урожаю основної і побічної продукції у дослідах із зерновими, зернобобовими, технічними, кормовими культурами та лучними травами.

Тема 11. Використання статистичних методів у рослинництві. Дисперсійний метод аналізу результатів наукових досліджень.

Тема 12. Кореляційний та регресійний аналіз результатів наукових досліджень.

9. Теми лекцій

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
Модуль 1.				
Змістовий модуль 1. <i>Наука як система знань. Основи методології, основні методи наукових досліджень в рослинництві</i>				
1	T1	Наука як система знань.	2,0	0,5
2	T2	Основи методології науково-дослідної діяльності.	2,0	0,5
3	T3	Основні методи наукових досліджень та їх характеристика.	2,0	0,5
4	T4	Загальнонаукові та спеціальні методи досліджень.	2,0	0,5
5	T5	Організація роботи наукового колективу.	2,0	0,5
6	T6	Методика розробки змісту та контенту навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти.	2,0	0,5
Разом за ЗМ 1:			12,0	3,0
Змістовний модуль 2 <i>Біометрія у наукових дослідах та статистична обробка результатів досліджень</i>				
7	T7	Особливості закладання та проведення польових досліджень з окремими польовими культурами.	2,0	0,5
8	T8	Фенологічні спостереження за ростом і розвитком польових культур.	2,0	0,5
9	T9	Біометрія в наукових дослідженнях.	2,0	0,5
10	T10	Облік урожаю основної і побічної продукції у дослідах із зерновими, зернобобовими,	2,0	0,5

		технічними, кормовими культурами та лучними травами.		
11	T11	Використання статистичних методів у рослинництві. Дисперсійний метод аналізу результатів наукових досліджень.	2,0	0,5
12	T12	Кореляційний та регресійний аналіз результатів наукових досліджень.	2,0	0,5
Разом за ЗМ 2:			12	3,0
Разом за модуль 1:			24	6

10. Практичні заняття

№ з/п	Тема	Назва тем	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
1.	T1	Організаційно-методична підготовка дослідження.	2	0,5
2.	T2	Методологія і практика розробки програми наукових досліджень.	2	0,5
3.	T3	Основи методології досліджень емпіричного рівня.	2	0,5
4.	T4	Особливості планування і проведення дослідів в різних агроекологічних умовах.	4	0,5
5.	T5	Методи розміщення варіантів в досліді.	4	1,0
6.	T6	Техніка закладання польових дослідів. Орієнтовні схеми та перелік обов'язкових аналізів і обліків у агрономічних дослідях з різними сільськогосподарськими культурами.	4	1,0
7.	T7	Методика дослідів з польовими культурами. Ведення наукової документації.	6	1,5
8.	T8	Аналіз рослинних зразків.	6	2,0
9.	T9	Використання статистичних методів у рослинництві.	2	0,5
10.	T10	Наукові статті, план-проект наукової статті	2	1,0
11.	T11	Вивчення методики виконання магістерської роботи	2	1,0
Разом:			36	10

11. Самостійна робота

№ з/п	Тема	Назва тем	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма

1.	T1	Суть наукового пізнання, знання та наукового дослідження.	8	10
2.	T2	Системний підхід до побудови методології наукових досліджень.	10	10
3.	T3	Методи пошуку нових творчих рішень.	8	12
4.	T4	Загальнонаукові та спеціальні методи досліджень	8	8
5.	T5	Особливості планування і проведення дослідів	6	8
6.	T6	Вибір і підготовка земельної ділянки під дослід	6	6
7.	T7	Методи розміщення варіантів в досліді	4	8
8.	T8	Техніка закладання польового дослід	10	20
9.	T9	Біометрія в наукових дослідженнях	8	18
10.	T10	Орієнтовні схеми та перелік обов'язкових аналізів і обліків у агрономічних дослід	6	10
11.	T11	Використання статистичних методів в агрономії	10	14
12.	T12	Виконання самостійних індивідуальних завдань	6	10
Всього:			90	134

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

Лекційний курс ведеться з використанням мультимедійної установки, таблиць, плівок, ілюстрацій, що розкривають зміст теми лекції.

Практичні заняття проводяться в аудиторіях кафедри рослинництва з використанням набору необхідної методичної літератури, наукових фахових журналів, звітів НПП про виконання науково-дослідної роботи згідно тематики кафедри, кандидатських та докторських дисертацій.

13. Рекомендовані джерела інформації

Основна

1. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2006. 206 с.
2. Мокін Б. І. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.
3. Методика наукових досліджень в агрономії : навч. посіб. / В. Г. Дідора, О. Ф. Смаглій, **В. В. Мойсієнко** [та ін.]. Київ : Центр учбової літератури, 2013. – 264 с.

4. Методичний посібник до виконання дипломних робіт студентами вищих аграрних закладів освіти III-IV рівнів акредитації за освітнім ступенем «Магістр», спеціальність: 201 «Агрономія», галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство / В. Г. Дідора, І. Ю. Деробон, **В. В. Мойсієнко**, С. І. Веремєєнко, О. А. Саюк, М. Й. Орловський. Житомир, 2016. 59 с. (електронне видання).
5. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур : навч. посіб. / [О. Ф. Смаглій, О. А. Дереча, **В. В. Мойсієнко** та ін.]. Житомир : ДВНЗ «Держ. агрокол. ун-т», 2007. 488 с.
6. Панчишин В. З., **Мойсієнко В. В.**, Стоцька С. В. Урожайність та виявлення кореляційних зв'язків між елементами кормової продуктивності гірчиці білої у суміші з вівсом в умовах Полісся України // Сільське господарство та лісівництво, 2017. Вип. 7. т. 2. С.77–86.
7. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П., Костогриз П.В. Основи наукових досліджень в агрономії. К.: Дія, 2005. 288 с.

Додаткова

1. **Мойсієнко В. В.** Залежність продуктивності кормового люпину від агрометеорологічних умов Полісся України // Вісн. аграр. науки Південного регіону. 2001. Вип. 2. С. 174–179.
2. **Мойсієнко В. В.** Агроекологічні умови середовища і формування продуктивності кормових культур // Зб. наук. пр. Уманського держ. аграр. ун-ту. 2003. Спец. вип.: Біологічні науки і проблеми рослинництва. С. 681–687.
3. Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П.А. Методи біологічних та агрономічних досліджень рослин і ґрунтів. К.: ЗАТ «Нічлава», 2003. 320 с.
4. Горбатенко І. Ю. Основи наукових досліджень. К.: Вища школа, 2001. 92 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки ЖНАЕУ, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380(44) 525-81-04).
2. Інституційний репозитарій ЖНАЕУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).
3. Ресурси Інтернету.