

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра рослинництва та садівництва імені професора В.В.Калитки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри рослинництва та садівництва
імені професора В.В.Калитки

доц. _____ Максим Колесніков

«___» _____ 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ПЛОДІВНИЦТВІ ТА
ВІНОГРАДАРСТВІ»**

203 «Садівництво та виноградарство»

ОКР Бакалавр

(на основі повної загальної середньої освіти)

2022 2023н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»
для студентів за напрямом підготовки 203 «Садівництво та
виноградарство» ОКР Бакалавр. - Запоріжжя. ТДАТУ. 2022-14 с.

Розробник: к.с.г.н., доцент Ірина Іванова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри рослинництва та садівництва
імені професора В.В.Калитки. Протокол № ____ від «_____» 2022 року

Завідувач кафедри рослинництва та садівництва імені професора В.В.Калитки

К.с.г.н., доц.  Максим Колесніков

«__» _____ 20__ року

Схвалено методичною комісією факультету агротехнологій та екології за
спеціальністю 203 «Садівництво та виноградарство» ОР «Бакалавр»

Протокол № _____ від «_____» _____ 2022 року

Голова, доц. кафедри ХТ та ГРС  Любов Здоровцева

«__» _____ 20__ року

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання (денна або заочна)	
Кількість кредитів 4	Галузь знань 20 "Аграрні науки та продовольство" (шифр і назва)	Нормативна (нормативна або вибіркова)	
Загальна кількість годин – 120 годин	Спеціальність 203 «Садівництво та виноградарство»	Курс	Семестр
Змістових модулів – 2		2-й	3-й
Тижневе навантаження: - аудиторних занять 4 год. - самостійна робота студента 4 год.	Кваліфікаційний рівень «Бакалавр»	Вид занять	Кількість годин
		Лекції	8 год.
		Лабораторні заняття	
		Практичні заняття	18 год.
		Семінарські заняття	-
		Самостійна робота	94год.
		Форма контролю: залік (екзамен або диференційований залік)	

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою курсу «Основи наукових досліджень в плодівництві та виноградарстві»- є надання студентам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно дослідницької роботи в плодівництві та виноградарстві.

Завдання вивчення дисципліни полягає у формуванні здатності студента до наукового пошуку шляхом освоєння наукових досліджень, правильного планування та проведення експерименту, опрацювання одержаних результатів, їх оформлення та представлення.

Велика увага приділяється особливостям проведення науково-дослідної роботи під час навчання у вищому навчальному закладі. Викладені головні принципи виконання бакалаврських та дипломних робіт, збору матеріалу, його обробітку, узагальнення, оформлення різних типів наукових робіт і публікацій.

Обізнаність студента з основним положеннями організації науково-дослідної роботи необхідна його становлення як висококваліфікованого спеціаліста. Знання теоретичних основ наукової роботи та практичні навички експериментальних досліджень дозволять організувати науково-дослідну роботу таким чином, щоб отримувати вірогідні наукові результати. Визначення доцільності здійснення наукової діяльності за певним напрямом неможливе без оцінювання новизни одержаних результатів, правильної їх інтерпретації та викладу.

У результаті вивчення дисциплін студент повинен:

Знати:

- сутність загальнонаукових і спеціальних методів досліджень у в плодівництві та виноградарстві;

- польовий дослід, як основний метод в агрономії, принципи його планування та проведення;
- методику польового дослідження;
- особливості закладання та проведення інших спеціальних методів дослідження в в плодівництві та виноградарстві;
- методику виконання статистичного аналізу експериментальних даних і використання його результатів для їх інтерпретації.

Вміти:

- закласти польовий, вегетаційний чи лізиметричний дослід;
- відповідно до програми досліджень проводити обліки та спостереження;
- здійснити статистичний аналіз експериментальних даних відповідно до обраного методу і дати оцінку якості проведеному дослідженню.

Результати навчання (з урахуванням soft skills)

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти наступними компетентностями:

Інтегральна компетентність .

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

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК06. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК07. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК10. Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)

ФК01. Здатність обирати та використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).

ФК02. Здатність використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів.

ФК03. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов'язані з плодовими, овочевими рослинами і виноградом.

ФК05. Здатність оцінювати, інтерпретувати і синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузі садівництва та виноградарства.

ФК06. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами у плодівництві, овочівництві і виноградарстві.

ФК07. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

ФК08. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві і виноградарстві.

ФК09. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

Модуль 1. Теоретичні основи агрономічних досліджень							
1	Лекція 1	<i>Тема 1. Методи досліджень в агрономії.</i>	4	-	-	-	-
	Практичне заняття 1	Розробка загальної схеми наукового дослідження, методики та робочого плану досліді. Побудова робочої гіпотези [2, с.5-20; 3, с.91; 7, с.5-13].	-	2	-	-	8
	Самостійна робота 1	Історія виникнення та розвитку сільськогосподарської дослідної справи в Україні.	-	-	-	7,5	2,5
	Практичне заняття 2	Оптимізація параметрів основних елементів методики польового досліді згідно його схеми.[2, с. 20-28; 3, с. 107-115; 6, с.19-24].	-	2	-	-	8
	Самостійна робота 2	Методика основних агрономічних спостережень за межами наукового кола інтересів студента	-	-	-	7,5	2,5
3							
	Практичне	Вибір методу	-	2	-	-	8

	заняття3	розміщення варіантів у польових дослідах [2, с.32-40; 3, с.116-126; 5, с.25-30].					
	Самостійна робота 3	Особливості закладання і проведення польових дослідів на луках і пасовищах, з овочевими та плодовими культурами, у боротьбі з ерозією ґрунтів та зрошуваних земель.	-	-	-	7,5	2,5
4	Лекція 2	<i>Планування схем дослідів. Планування обсягу вибірки та спостережень</i>	4				
	Практичне заняття4	Планування схем дослідів [2, с.32-40; 3, с.116-126; 5, с.25-30].		2			8
	Самостійна робота 4	Особливості проведення дослідів в умовах виробництва.				7,5	2,5
<i>Всього за змістовий модуль 1 - 58 (12+46) год.</i>			8	8		30	42
<u>Змістовий модуль 2. <u>Планування та проведення досліджень в агрономії. Проведення систематизації та статистичного аналізу результатів дослідів.</u></u>							
5	Лекція3	<i>Побудова</i>	2	-	-	-	-

		<i>орієнтовних схем у дослідках з вивчення основних питань агрономії</i>					
	Практичне заняття 5	Планування обсягу вибірки [2, с.49-54; 3, с.135-138; 6, с.42-45].	-	2	-	-	8
	Самостійна робота 5	Значення біометрії під час планування, аналізу та інтерпретації результатів наукових досліджень.	-	-	-	7,5	2,5
6	Лекція 4	<i>Основи математичного статистичного аналізу результатів досліджень</i>	2	-	-	-	
	Практичне заняття 6	Освоєння методики написання статті та робота над доповідями	-	2	-	-	8
	Самостійна робота 6	Облік врожаю	-	-	-	7,5	2,5
7	Практичне заняття 7	Оформлення дипломної роботи та проекту. Правила оформлення бібліографічних видань [2, с. 20-28; 3, с. 107-115; 6, с.19-24].	-	2	-	-	8,0
	Самостійна робота 7	Використання	-	-	-	7,5	2,5

		комп'ютерної техніки для планування досліджень, проведення обліків і спостережень, створення баз даних, їх аналізу та інтерпретації.					
8	Практичне заняття 8	Досліди з вивчення розміщення культур [2, с.5-20; 3, с.91; 7, с.5-13].	-	1	-	-	8
	Самостійна робота 8	Вибір оптимального варіанту досліду за багатьма критеріями.	-	-	-	4,5	2,5
9	Практичне заняття 9	Методи статистичної обробки дослідів Структура та основні завдання наукових установ (наукова лабораторія, науковий відділ, науковий дослідний пункт та станція, науковий інститут).		1		3	
	Самостійна робота 9						
Всього за змістовий модуль 2 –36 год.			8	8		30	42
ПМК1+2							16
Всього з навчальної дисципліни - 30 год.							100

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ №1

1. Дайте визначення поняттю наукове дослідження.
2. Дайте визначення такому методу агрономічних досліджень як експеримент.
3. Які види експериментів вам відомі, наведіть їх характеристику.
4. Дайте визначення такому методу агрономічних досліджень як спостереження.
5. Мета застосування спостереження в науковій агрономії?
6. Наведіть основні вимоги спостережень.
7. Дайте визначення такому методу агрономічних досліджень як гіпотеза.
8. Яких правил повинен дотримуватись дослідник при висуванні робочої гіпотези?
9. Яка роль і значення спостереження, експерименту та гіпотези у проведенні досліджень?
10. Назвіть основні етапи, які проходить науковець при виборі теми досліджень.
11. Що таке методика проведення експерименту?
12. Чим відрізняються загальні методики експерименту від спеціальних?
13. Назвіть елементи логічної схеми наукового дослідження.
14. В чому різниця структури дипломної роботи пов'язаної з аналізом передового досвіду господарства від роботи наукового напрямку.
15. Як правильно сформулювати назву теми та розділів наукової роботи.
16. Як правильно обґрунтувати актуальність обраної теми?
17. Назвіть правила постановки мети та завдань дослідження.
18. Що називається предметом, об'єктом дослідження?
19. Дайте визначення поняттю методи дослідження.
20. Яка частина наукової роботи є основною?
21. Як відбувається апробація результатів досліджень?
22. З якою метою науковець складає кошторис витрат коштів та список матеріалів необхідних для дослідження?
23. На якому етапі наукового дослідження складають робочий план дослідження?
24. Що є заключним етапом ходу наукового дослідження?
25. Назвіть основні елементи методики дослідження.
26. Чим відрізняються кількісні варіанти у досліді від якісних, наведіть приклади?
27. Назвіть принципи побудови кривої відгуку.
28. Які значення мають області кривої відгуку – лімітуюча, стаціонарна та інгібуюча?
29. Що називається градацією, кроком експерименту?
30. Назвіть основний принцип побудови наукової схеми дослідження?
31. За яким принципом визначають кількість варіантів у досліді з сортами?

32. Як змінюється кількість варіантів у досліді зі зміною родючості?
33. Поясніть поняття виробничий та абсолютний контроль.
34. В яких дослідях абсолютний контроль є необхідним?
35. Назвіть мету введення бокових та поперечних захисних смуг при плануванні досліді?
36. Який принцип розрахунку максимальної ширини захисних смуг у досліді?
37. Призначення та принцип побудови поперечних захисних смуг.
38. Особливості побудови форми ділянок та їх орієнтації на місцевості.
39. Чим відрізняються поняття повторність у просторі та повторність у часі?
40. Яка існує залежність між встановленням повторності у досліді та коефіцієнтом варіації?
41. Які фактори впливають на визначення повторності у досліді?
42. Алгоритм визначення оптимальної кількості повторностей у досліді.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ №2

- .1 Які статистичні характеристики обчислюють для аналізу варіаційних рядів якісної мінливості?
2. Розрахунок частки наявності ознаки при альтернативній якісній мінливості.
3. Розрахунок частки відсутності ознаки при альтернативній якісній мінливості.
4. Розрахунок показника мінливості якісної ознаки при альтернативній якісній мінливості.
5. Назвіть кількість градацій при альтернативній якісній мінливості.
6. Розрахунок коефіцієнту варіювання при альтернативній якісній мінливості, аналіз значень цього показника.
7. Значення та розрахунок похибка вибіркової частки при альтернативній якісній мінливості.
8. Проведення інтервальної оцінки помилки вибіркової середньої при альтернативній якісній мінливості.
9. Проаналізувати алгоритми обчислення статистичних характеристик вибірки при альтернативній та не альтернативній якісній мінливості.
10. Чим представлена крапкова оцінка, як вона записується?
11. Що є розвитком крапкової оцінки?
12. Що таке довірчий інтервал?
13. Як використовується інтервальна оцінка параметрів розподілу?
14. Поясніть, що таке нульова гіпотеза?
15. Що показує НІР, як її розрахувати?

16. Наведіть алгоритм оцінки істотності різниці вибірових середніх за t – критерієм двох незалежних вибірок.
17. За яким принципом відбувається перевірка нульової гіпотези за НІР?
18. Наведіть алгоритм оцінки істотності середньої різниці спряжених вибірок.
19. Оцінка різниці між вибіровими частками за критерієм Стюдента.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Мойсейченко В.Ф., Єщенко В.О. Основи наукових досліджень в агрономії. – К.: Вища школа, 1994. – 334 с.
2. Мойсенченко В.Ф. Вегетаційні методи у плодівництві і декоративному садівництві. – К.: Вища школа, 1993.
3. Методичні рекомендації щодо формування мети, завдань і теми дипломної роботи, її виконання, структури і оформлення, порядку захисту для ОКР «Бакалавр» за напрямком 6.0901.01. «Агрономія» /В.В.Калитка, Алексєєва, Л.І.Ясинська - Мелітополь: ТДАТУ, 2009.- 31 с.
4. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник/ За ред. Єщенка.-К.: -Дія.- 2005.-288с.
5. Мойсенченко В.Ф. Вегетаційні методи у плодівництві і декоративному садівництві. – К.: Вища школа, 1993. – 145с.
10. Основы научных исследований в агрономии / В.Ф. Моисейченко, М.Ф. Трифонова, А.Х., Заверюха, В.Е. Ещенко. – М.: Колос, 1996. - 336 с.
11. Горбаренко І.Ю. Основи наукових досліджень.- К.: Вища школа, 2001.-92с.
12. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник / О.В. Крушельницька. - К.: Кондор, 2003. - 192 с.
13. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник / І.С. П'ятницька-Позднякова. - К., 2003. - 116 с.
14. Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів.-К.: ЗАТ «Ніч лава», 2003.-320с.
15. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

Інтернет ресурси.

1. Навчально-інформаційний портал ТДАТУ: офіційний сайт: [Електронний ресурс]. – Точка доступу:<http://nip.tsatu.edu.ua/>

2. Науково-технічна бібліотека ТДАТУ: офіційний сайт: [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
3. Сайт кафедри плодоовочівництва, виноградарства, біохімії ТДАТУ: офіційний сайт: [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/>