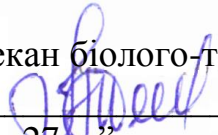


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра інженерії харчового виробництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан біолого-технологічного факультету
 Ірина БАЛАБАНОВА
“ 27 ” 08 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дослідницький практикум

освітній рівень _____ Другий (магістерський) _____
(бакалавр, магістр)
спеціальність _____ 181 « Харчові технології» _____
(шифр і назва спеціальності)
освітня програма _____ Харчові технології _____
(назва спеціалізації)
факультет _____ біолого-технологічний _____
(назва факультету)

2020 – 2021 навчальний рік

Робоча програма «Дослідницький практикум» для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою «Харчові технології», спеціальності 181 «Харчові технології».

Розробник:

Коб'яков С.М. – к.с.-г.н., доцент кафедри інженерії харчового виробництва

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри інженерії харчового виробництва

Протокол від “25” 08 2020 року № 1

Схвалено методичною комісією факультету


Протокол від “26” 08 2020 року № 1

Затверджено на Вченій раді біолого-технологічного факультету

Протокол від “27” 08 2020 року № 1

Завідувач кафедри

27 серпня 2020 року



(підпис)

(Новікова Н.В.)
(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (напрямок підготовки), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова компонента (за спеціальністю) ВБ 1.02	
Змістових частин – 4	Спеціальність: 181 « Харчові технології»	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин –150		1-й	
	Семестр		
	2-й		
	Лекції		
		18	
	Практичні, семінарські		
	Лабораторні		
		30	
	Самостійна робота		
		102	
	Індивідуальні завдання:		
	Вид контролю: екзамен		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 6	Освітній рівень: Другий (магістерський)		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1:2

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Викладання дисципліни «Дослідницький практикум» ставить за мету навчити студента сучасним методикам наукових досліджень. Знання сучасних методів дослідної справи дозволить їм правильно оцінити, яким висновкам можна довіряти, а які потребують додаткової експериментальної перевірки.

Завдання: Висвітлення методико-організаційних засад науково-дослідної діяльності, що сприятиме орієнтації в складному процесі наукового дослідження.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати:**

- сучасні методи дослідної справи, які дозволять оцінити, яким з висновкам можна довіряти, а які потребують додаткової експериментальної перевірки;
- способи і методи теоретичних та експериментальних досліджень;
- питання психології наукової діяльності, етики наукових досліджень, розвитку науково-творчого потенціалу особистості;
- основні питання методики та організації науково-дослідної діяльності.

вміти:

- скласти план дослідної роботи і провести аналіз його виконання;
- вести облік і відповідну обробку матеріалів;
- формувати системний підхід, до наукового пізнання і соціальної практики;
- використовувати методи наукового пізнання;
- застосовувати логічні закони і правила;
- формувати звітність наукових досліджень.

Набуті компетенції:

- **загальні**

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, пошуку, оброблення інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної області і професії.

ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іншою мовою на загальні та фахові теми.

ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 6. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

- **Фахові**

ФК 1. Здатність використовувати автоматизовані системи технологічних процесів у галузі

ФК 6. Здатність розробляти і застосовувати механізми оцінювання та прогнозування впровадження нових технологій

ФК 7. Уміння оцінювати якість сировини і розробляти науково-обґрунтовані системи контролю якості продуктів та процесів.

ФК 12. Володіння сучасними методами контролю якості сировини та готової продукції.

Програмні результати навчання:

ПРН 8. Знання основних принципів наукової методології та методи проведення лабораторних і виробничих досліджень.

ПРН 13. Уміння систематизувати і аналізувати накопичену інформацію у переробній галузі за допомогою новітніх інструментальних засобів.

ПРН 15. Володіння методами оцінки якості сировини, напівфабрикатів та готових продуктів.

ПРН 18. Уміння аналізувати технологію та виробничий процес, визначати відхилення від норми, які спричиняють зниження якості продукції.

ПРН 22. Уміння визначати сортність та категорію рослинної та тваринницької продукції як сировини для переробки за значенням та характеристикою якісних показників відповідно до вимог чинної нормативної документації.

ПРН 26. Створення в колективах атмосфери для обговорення нагальних питань з урахуванням професійної етики, позитивної соціальної та емоційної поведінки, поваги до етичних принципів.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1. Дослідницькі принципи і методи наукового пізнання

Тема 1. Поняття «наукове дослідження»

Наукове дослідження – процес дослідження певного об'єкта (предмета або явища) за допомогою наукових методів, що має на меті встановлення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності людей.

Тема 2. Вибір напрямку і теми наукового дослідження

Мета наукового дослідження – всебічне, достовірне вивчення об'єкта, явища, процесу, їх структури та зв'язків на основі розроблених в науці принципів

та методів пізнання, а також отримання та впровадження в практику (виробництво) корисних для людини результатів дослідження. Будь-яке наукове дослідження має свій об'єкт і предмет дослідження.

Тема 3. Класифікація наукових досліджень

В залежності від методів дослідження, що використовуються, наукові дослідження можуть бути теоретичними, теоретико-експериментальними та експериментальними. Теоретичні наукові дослідження ґрунтуються на використанні логічних та математичних методів пізнання.

Тема 4. Види науково-дослідної роботи

Аналіз наукової літератури; систематизація матеріалів опрацювання літературних джерел; добір наукової літератури, складання бібліографій з визначених тем; підготовка наукових повідомлень і рефератів; наукові доповіді, тези; наукові статті; методичні розробки з актуальних питань професійної діяльності; наукові звіти про виконання елементів досліджень під час практики; конструкторські розробки приладів, пристроїв та ін.; дослідні комп'ютерні програми.

Змістова частина 2. Науковий експеримент

Тема 1. Методологія експериментальних досліджень

Методологія експерименту - це загальна структура (методика) експерименту, тобто постановка та послідовність виконання експериментальних досліджень. Експеримент включає такі основні етапи: 1) розроблення плану - програми експерименту; 2) оцінку вимірювання та вибір засобів для проведення експерименту; 3) проведення експерименту; 4) обробку та аналіз експериментальних даних.

Тема 2. Класифікація експериментів

За структурою експерименти поділяють на натурні, модельні та модельно-кібернетичні (машинні). У натурному експерименті засоби експериментального дослідження взаємодіють безпосередньо з об'єктом дослідження; у модельному – взаємодіють не з об'єктом, а з його заміником – моделлю, яка є безпосередньо об'єктом експериментального дослідження (одночасно по відношенню до об'єкта, що вивчається, модель є засобом експериментального дослідження).

Тема 3. Розроблення плану-програми експерименту

План-програма включає найменування теми дослідження, робочу гіпотезу, методику експерименту, перелік необхідних матеріалів, приладів, установок, список виконавців експерименту, календарний план робіт і мету на виконання експерименту. У ряді випадків включають роботи з конструювання і виготовлення приладів, апаратів, пристосувань, методичне їх обстеження, а також програми досвідчених робіт на заводах і т.п.

Тема 4. Обробка експериментальних даних

Основи обробки результатів експериментів та методи планування експериментів, теоретичні та методологічні основи наукового дослідження; методи проведення теоретичних та експериментальних досліджень; методичні та практичні основи обробки результатів наукових досліджень, основні вимоги до

оформлення результатів проведення НДР, особливості впровадження результатів наукової роботи та розрахунку ефективності НДР; застосування методів математичного програмування в задачах оптимізації.

Змістова частина 3. Теоретичні дослідження

Тема 1. Завдання і структура теоретичних досліджень

Теорія означає комплекс поглядів, уявлень, ідей, які спрямовані на тлумачення і пояснення певних явищ. Наука й наукові дослідження в сучасному світі Наукова теорія - це найвища форма узагальнення й систематизації знань. Існує багато різних визначень теорії. Розрізняють гносеологічний, логічний і методологічний підходи до її визначення.

Тема 2. Сучасні методи теоретичних досліджень

Програма дослідження виконує три основні функції: – методологічну – дає змогу визначити проблему, задля якої здійснюється дослідження; сформулювати його мету і завдання; зафіксувати вихідні положення про досліджуваний об'єкт; зіставити дане дослідження з тими, що проводилися раніше; – методичну – дає можливість розробити загальний логічний план дослідження; визначити методи збору і аналізу інформації; розробити процедуру дослідження; провести порівняльний аналіз отриманих результатів; – організаційну – забезпечує розробку чіткої системи розподілу праці між членами дослідницької групи; налагодження контролю за ходом і процесом дослідження, публікацію результатів тощо.

Тема 3. Застосування інформаційних технологій у теоретичних дослідженнях

Розвиток інформаційних технологій, інформатизація наукової діяльності – потужний фактор інтенсифікації та поглиблення досліджень у соціальній сфері. Науково-дослідна робота є невід'ємною складовою професійної діяльності соціальних працівників і передбачає знання сутності наукових та соціальних явищ і фактів, вміння виділяти ключову ідею, вибудовувати логіку дослідницької діяльності, здатність формувати концепції, аналізувати процеси, які відбуваються в суспільстві і здійснюють негативний вплив на становище та розвиток особистості.

Змістова частина 4. Наукове мислення та підхід в організації та проведенні наукових досліджень

Тема 1. Психологія наукової творчості

Теорія та методологія науково-технічної творчості. Наукові дослідження як вид творчої діяльності. Психологія наукової творчості. Когнітологія – наука про мислення. Наукова творчість. Синектика. Професійна культури майстерність, етика дослідника. Творчість – мислення в його вищій формі, яке виходить за межі відомого, а також діяльність, яка породжує нову якість. Наукова творчість пов'язана з пізнанням навколишнього світу. Науково-технічна творчість має прикладну мету і направлена на задоволення практичних потреб людини. Під нею

розуміють пошук та вирішення задач в області техніки на основі використання досягнень науки

Тема 2. Мотивація наукової діяльності

Матеріальне заохочення в наукових установах та ВНЗ значною мірою спрямоване на стимулювання вчених, які мають науковий ступінь та тривалий стаж роботи або займають вищі посади, тобто, переважно на осіб старшого віку. Водночас з тим, на молодого вченого «лягають» наслідки комерціалізації науки: друк статей і підручників, участь у конференціях та стажуваннях за власний кошт, а також платний доступ до сучасних інформаційних ресурсів. Усі ці фактори призводять до того, що загострюється проблема старіння у науковій сфері, в той час як, дієвих матеріальних стимулів для молодих науковців практично немає.

Тема 3. Стиль наукового мислення

Кожна сфера пізнання має свій стиль мислення. Стиль мислення – це науковий метод певної дисципліни, сума надбань у даній дисципліні, набір релевантних проблем. Стиль мислення є наче колективні окуляри, через які науковець може побачити конкретні форми свого об'єкта. Він є єдиним можливим доступом до дійсності. Стиль мислення не є лише сформованими уявленнями про дійсність, а формами дійсності, які формуються науковим співтовариством. Світ навколо нас є лише хаос; і тільки ми, люди, можемо надати йому форм.

Тема 4. Наукові школи: сутність та ознаки

Наукова школа – форма організації колективної наукової праці співробітників НДІ, ВНЗ, наукового центру тощо під керівництвом лідера школи, як правило, відомого вченого. Характеризується єдиною дослідною програмою, спільністю наукових поглядів і стилю наукової діяльності в конкретній галузі. Лідер є автором програмної концепції – основи для вирішення наукових задач. Наукова школа – неформальний творчий колектив дослідників різних поколінь, об'єднаних загальною програмою та стилем дослідницької роботи, які діють під керівництвом визнаного лідера. Це є об'єднання однодумців, що втілюють наукові дослідження у життя.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	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
Змістова частина 1. Дослідницькі принципи і методи наукового пізнання												
Тема 1. Поняття «наукове дослідження»	6	2				4						
Тема 2. Вибір напрямку і теми наукового дослідження	10			4		6						
Тема 3. Класифікація наукових досліджень	8	2				6						
Тема 4. Види науково-дослідної роботи	8	2		2		4						
Разом за змістовою частиною 1	32	6		6		20						
Змістова частина 2. Науковий експеримент												
Тема 1. Методологія експериментальних досліджень	8	2				6						
Тема 2. Класифікація експериментів	8	2				6						
Тема 3. Розроблення плану-програми експерименту	10			4		6						
Тема 4. Обробка експериментальних даних	12			2		10						
Разом за змістовою частиною 2	38	4		6		28						
Змістова частина 3. Теоретичні дослідження												
Тема 1. Завдання і структура теоретичних досліджень	8	2				6						
Тема 2. Сучасні методи теоретичних досліджень	12	2		4		6						
Тема 3. Застосування інформаційних технологій у теоретичних дослідженнях	6			4		2						
Разом за змістовою частиною 3:	26	4		8		14						
Змістова частина 4. Наукове мислення та підхід в організації та проведенні наукових досліджень												
Тема 1. Психологія наукової творчості	16	2		2		12						
Тема 2. Мотивація наукової діяльності	12			2		10						
Тема 3. Стиль наукового мислення	12					12						
Тема 4. Наукові школи: сутність та ознаки	14	2		6		6						
Разом за змістовою частиною 4:	54	4		10		40						
Усього годин	150	18		30		102						

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття «наукове дослідження»	2
2	Класифікація наукових досліджень	2
3	Види науково-дослідної роботи	2
4	Методологія експериментальних досліджень	2
5	Класифікація експериментів	2
6	Завдання і структура теоретичних досліджень	2
7	Сучасні методи теоретичних досліджень	2
8	Психологія наукової творчості	2
9	Наукові школи: сутність та ознаки	2
Разом:		18

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вибір напрямку і теми наукового дослідження	4
2	Види науково-дослідної роботи	2
3	Розроблення плану-програми експерименту	4
4	Обробка експериментальних даних	2
5	Сучасні методи теоретичних досліджень	4
6	Застосування інформаційних технологій у теоретичних дослідженнях	4
7	Психологія наукової творчості	2
8	Мотивація наукової діяльності	2
9	Наукові школи: сутність та ознаки	6
Разом:		30

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття «наукове дослідження»	4
2	Вибір напрямку і теми наукового дослідження	6
3	Класифікація наукових досліджень	6
4	Види науково-дослідної роботи	4
5	Методологія експериментальних досліджень	6
6	Класифікація експериментів	6
7	Розроблення плану-програми експерименту	6
8	Обробка експериментальних даних	10
9	Завдання і структура теоретичних досліджень	6
10	Сучасні методи теоретичних досліджень	6
11	Застосування інформаційних технологій у теоретичних дослідженнях	2

12	Психологія наукової творчості	12
13	Мотивація наукової діяльності	10
14	Стиль наукового мислення	12
15	Наукові школи: сутність та ознаки	6
Разом:		102

8. Методи навчання

Методи навчання як свідомі систематичні й послідовні дії, що ведуть до досягнення поставленої мети з вивчення і засвоєння дисципліни «Дослідницький практикум» включають проведення:

Лекцій з застосування мультимедійних проекторів, слайдів, інших електронних носіїв. Студенти мають доступ до електронного варіанту лекцій та при необхідності використовувати його під час підготовки до лабораторних занять, змістового контролю, тестових завдань.

Лабораторних занять з використанням сучасних методик, комп'ютерних програм.

Самостійна робота з рекомендованими підручниками в читальному залі університету, зі спеціальним довідковим і інформаційним матеріалом кафедри, статистичними збірниками Херсонської області та України.

Рекомендація до перегляду і вивчення дидактичних матеріалів нового покоління (електронні підручники тощо).

Індивідуальної роботи зі студентами з питань більш глибокого вивчення окремих тем і напрямків навчальної програми, виконання самостійної роботи.

1. Словесні методи навчання:

- пояснення;
- навчальна дискусія.

2. Наочні методи навчання:

- ілюстрування;
- демонстрування;

3. Практичні методи навчання

- лабораторні роботи.

9. Методи контролю

Поточний та підсумковий контроль знань проводиться за допомогою теоретичних питань, тестів та екзамену.

В процесі навчання здобувача викладачем реалізується поточний, змістовий і підсумковий семестровий контроль знань.

Поточний контроль знань проводиться шляхом перевірки викладачем виконання здобувачем контрольних робіт (у формі тестів) за кожну змістову частину. Цей контроль здійснюється після викладання лекційного матеріалу, методики виконання лабораторних занять та самостійного завдання згідно плану і обсягів конкретної змістової частини. Тестовий контроль проводиться на лабораторних заняттях у вигляді тестового завдання на наступному занятті після отримання здобувачами інформації з усіх питань, що виносяться на змістовий контроль.

Поточний контроль має за мету перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю знань під час навчальних занять визначається викладачем і на кожний навчальний рік затверджується на засіданні кафедри. Основною формою поточного контролю є тестування.

Змістовий контроль – підсумовує результати засвоєння матеріалів, що входять у нього (дисципліна розподілена на чотири змістові частини) та реалізується шляхом узагальнення результатів поточного контролю знань та проведення спеціальних контрольних заходів.

Змістовий контроль проводиться наприкінці кожної змістової частини за рахунок аудиторних занять і має на меті перевірку засвоєння здобувачем певного ступеня знань та вмінь, що формують ці змістові частини.

Екзамен відображає міру компетентності здобувача в навчальній дисципліні і проводиться у письмовій формі в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота				Підсумковий тест (іспит)	Сума
Змістова частина 1	Змістова частина 2	Змістова частина 3	Змістова частина 4	40	100
T 1-4	T 5-8	T 9-11	T 12-15		
15	15	15	15		

T1, T2 ... T12 – теми змістових частин.

Схеми оцінювання ДВНЗ «ХДАУ»

Шкала ECTS

A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
F _x	35	59
F	1	34

11. Методичне забезпечення

1. Харламова Т.С. Методичні рекомендації для проведення лабораторно-практичних занять з дисципліни «Дослідницький практикум» за змістовою частиною № 1 «Дослідницькі принципи і методи наукового пізнання» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти першого року навчання денної форми спеціальності 181 «Харчові технології» освітньо-професійна програма «Харчові технології» біолого-технологічного факультету - НМВ ДВНЗ «ХДАУ», 2020. 23 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2016. 260 с.
2. Кононенко В.К., Ібатулін І.І., Патров В.С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. К., 2000. 96 с.
3. Колесников О.В. Основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр. та доп. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.

Додаткова

1. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. - Київ: МАУП, 2004. - 216 с.
2. Васильев В.П. Физико-химические методы анализа. - Москва, 2005. - 383 с.
3. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. - Київ: Держстандарт України, 1995.
4. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень : навч. посібник. - Київ : Центр навчальної літератури, 2004. - 212 с.
5. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. - Київ : Кондор, 2003. - 192 с.
6. Кустовська О.В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: курс лекцій. - Тернопіль: Економічна думка, 2005. - 124 с.
7. Основи наукових досліджень. Організація самостійно-ї та наукової роботи студента : навч. посіб. / Я.Я. Чорненький, Н.В. Чорненька, С.Б. Рибак та ін. - Київ: ВД "Професіонал", 2006. - 208 с.
8. Остапчук Н.В. Основы математического анализа в процессах пищевых производств : учебн. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - Київ : Вища школа, 1991. - 367 с.
9. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. - Київ, 2003. - 116 с.
10. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень : навч. посіб. - Київ : Центр учбової літератури, 2007. - 254 с.

11 Свідло К.В. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі/ К.В. Свідло, Д.А. Лазарева, Л.О. Бачієва. - Харків : Світ книг, 2013. - 225 с.

12. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень : посібн-шк. - Київ : Академвидав, 2004. - 208 с.

13. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науководослідницької діяльності : підручник. - 2-ге вид., перероб. і доп. - Київ : Знання-Прес, 2002. - 295 с.

14. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие. - Москва : Дашков и К, 2008. - 244 с.

13. Інформаційні ресурси

1. http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/u_nurse/lectures_stud.htm
2. http://ism-lnu.podia.com.ua/wp-content/vidannia/pidr/metod_nauk_dosl.pdf
3. <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/Articles/gornostal/vajinskii%20posibnyk.pdf>